**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE FILOSOFIA, LETRAS E CIÊNCIAS HUMANAS
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM HISTÓRIA ECONÔMICA**

FÁBIO FARIAS DE MORAES

A eletrificação em Santa Catarina

Versão corrigida

São Paulo

2019

FÁBIO FARIAS DE MORAES

A eletrificação em Santa Catarina

Versão corrigida

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em História Econômica do Departamento de
História da Faculdade de Filosofia, Letras e
Ciências Humanas da Universidade de São Paulo
para obtenção do título de Doutor em Ciências

História Econômica

Orientador: Prof. Dr. Alexandre Macchione Saes

São Paulo

2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo

M827e Moraes, Fábio Farias de
A eletrificação em Santa Catarina / Fábio Farias de Moraes ; orientador Alexandre Macchione Saes. - São Paulo, 2019.
372 f.

Tese (Doutorado)- Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo. Departamento de História. Área de concentração: História Econômica.

1. História econômica. 2. Desenvolvimento econômico regional. 3. Planejamento econômico regional. 4. Eletrificação. 5. Recursos energéticos. I. Saes, Alexandre Macchione, orient. II. Título.

ENTREGA DO EXEMPLAR CORRIGIDO DA DISSERTAÇÃO/TESE

Termo de Ciência e Concordância do (a) orientador (a)

Nome do (a) aluno (a): Fábio Faria de Moraes

Data da defesa: 18/11/2019

Nome do Prof. (a) orientador (a): Alexandre Macchione Saes

Nos termos da legislação vigente, declaro **ESTAR CIENTE** do conteúdo deste **EXEMPLAR CORRIGIDO** elaborado em atenção às sugestões dos membros da comissão Julgadora na sessão de defesa do trabalho, manifestando-me **plenamente favorável** ao seu encaminhamento e publicação no **Portal Digital de Teses da USP**.

São Paulo, 20/01/2020

(Assinatura do (a) orientador (a))

À minha avó materna, Olísia, pelo carinho e apoio. Ao meu avô materno, José (*in memoriam*), e minha avó paterna, Alzira (*in memoriam*), cuja energia flui por minhas mãos.

Agradecimentos:

Tenho profundo agradecimento por inúmeras pessoas que conviveram comigo nesses anos de doutoramento. Aos amigos e familiares agradeço pelo apoio e compreensão. Destaco apenas meus pais, Lenir e Nereu, meus irmãos, Eliza, Marcos e Pâmela, minha sobrinha, a pequenina Laura, e minha noiva, Géssica, pelo apoio, total e irrestrito, e por todo o amor que me manteve bem, feliz e saudável, nadando contra a corrente!

Compartilhei com muitas outras pessoas os espaços que a academia proporcionou. Conheci ilustres e renomados intelectuais brasileiros e estrangeiros, que sempre despertaram alguma curiosidade, interesse, ou questionamento que me levou a aprimorar o trabalho. Agradecimentos sinceros devo aqueles que provocaram as reflexões alcançadas pelo esforço intelectual dessa tese, instigadas no convívio e nas conversas de grupos mais próximos, como os Economistas Nobres, e outros, como os economistas da APEC e os historiadores economistas da ABPHE. Alguns colegas também se tornaram amigos e suavizaram as dificuldades e dúvidas oriundas dessa experiência. Por isso, agradeço, especialmente, aos colegas da USP, José Antônio Fernandes, Erik Gomes e Caroline Gonçalves.

Aos membros da banca, professores Dr. Alcides Goularti Filho, Dr. Fábio Alexandre dos Santos e Dr. Guilherme Grandi, sou muito grato pela atenção e empenho em aprofundar os debates que são levantados em cada capítulo desta tese. Ao professor orientador, Dr. Alexandre Macchione Saes, registro minha gratidão por toda a assistência, pelos ensinamentos e orientação teórica.

Também sou agradecido pelas dezenas de profissionais que me atenderam diretamente nas atividades de pesquisa. Em seu trabalho cotidiano, nas bibliotecas e arquivos visitados na pesquisa, essas pessoas foram essenciais para que se chegasse ao presente resultado.

Por fim, resta dizer que nutro um sentimento verdadeiro de pertencimento ao povo brasileiro, a quem agradeço, inclusive, por ter financiado esta pesquisa. Foi a este povo que busquei servir com esta modesta contribuição à história econômica de uma região do país. Salientaria as pessoas que se empenharam em defender as políticas públicas direcionadas a um projeto de expansão da pesquisa, do ensino superior e do desenvolvimento científico no Brasil, a quem admiro e agradeço. Mesmo que surjam retrocessos, não serão maiores que a beleza da nossa resistência!

A todas essas pessoas e muitas outras, agradeço, pois o trabalho individual é apenas miragem!

Lista de quadros

Quadro 1: Quadro de discriminação dos acionistas da Empresul em 1929 por origem.....	76
Quadro 2: Usinas elétricas do Norte catarinense, até 1960	84
Quadro 3: Resumo da nova composição acionária da Empresa Força e Luz Santa Catarina S.A. - EFLSC, em 1924.....	88
Quadro 4: Usinas elétrica do Vale do Itajaí, até 1960	99
Quadro 5: Usinas elétricas da Grande Florianópolis, até 1960	107
Quadro 6: Usinas elétricas do Planalto Serrano, até 1960.....	111
Quadro 7: Usina elétricas da região Oeste de Santa Catarina, até 1962.....	118
Quadro 8: Usinas elétricas do Sul de Santa Catarina, até 1960.....	123
Quadro 9: Principais usinas hidrelétricas de Santa Catarina construídas ou projetadas até 1950	130
Quadro 10: Usinas existentes em Santa Catarina em 1955, agrupadas pela potência.....	132
Quadro 11: Distribuição de usinas geradoras por região do estado – 1953	133
Quadro 12: Potência instalada nas usinas da Eletrosul em 1982.....	181
Quadro 13: Divisão dos investimentos do PLAMEG (em milhões de cruzeiros) 1961-1965	199
Quadro 14: Participação das áreas de subdivisão do II PLAMEG na composição dos gastos previstos.....	205
Quadro 15: Privatizações do setor elétrico no Brasil	240
Quadro 16: Cooperativas de eletrificação rural em funcionamento em Santa Catarina.....	257
Quadro 17: Síntese das primeiras iniciativas na geração de energia elétrica em Santa Catarina segundo fontes secundárias	319
Quadro 18: Síntese de fontes secundárias sobre eletrificação rural (ou tardia).....	333
Quadro 19: Principais condições técnicas das usinas geradoras, segundo as entidades fornecedoras, em 31 de dez. de 1941 - Santa Catarina.....	369

Lista de tabelas

Tabela 1: Usinas Fornecedoras de Energia Elétrica em 1920	65
Tabela 2: Usinas Fornecedoras de Energia Elétrica em 1940	66
Tabela 3: Comparativo de dados selecionados na administração federal da Empresul 1942 - 1948	80
Tabela 4: Produção (MWh) total de empresas selecionadas	95
Tabela 5: Dados selecionados da Empresa Força e Luz Santa Catarina 1924 - 1962.....	97
Tabela 6: Receitas e despesas da Diretoria de Obras Públicas com serviços de luz e força (Cr\$)	104
Tabela 9: Potência nominal (em kW) das usinas geradoras em Santa Catarina (1934-1955)	131
Tabela 7: Produção total e participação das principais empresas geradoras de energia elétrica em Santa Catarina (em MWh) - 1950/55	133
Tabela 8: Consumo per capita de energia elétrica em Santa Catarina (1950-1960).....	134
Tabela 10: Capacidade de geração instalada na região Sul por concessionária	180
Tabela 11: Evolução do sistema de transmissão da Eletrosul (1975 - 1982)	182
Tabela 12: Potência (MW) das usinas elétricas de Santa Catarina 1955-1960	196
Tabela 13: Dados de carga (kWh) do grupo Celesc por usinas 1956-1960	197
Tabela 14: Dados de carga (MWh) do grupo Celesc por usinas 1962-1966.....	201
Tabela 15: Participação dos investimentos no setor elétrico nos planos catarinenses, de 1955 a 1979	212
Tabela 17: Receita média por kWh e recolhimento do IUEE pela EFLSC, 1955-1961	332
Tabela 18: Evolução de dados sobre a Celesc.....	357
Tabela 19: Número de usinas geradoras de energia elétrica no Brasil e em Santa Catarina, 1936-1955	360
Tabela 20: Potência instalada e produção de energia elétrica no Brasil e em Santa Catarina, 1936 - 1973	362
Tabela 21: Potência instalada e produção de energia elétrica no Brasil e em Santa Catarina, 1974-2017	363
Tabela 22: População do Brasil e de Santa Catarina nos Censos Demográficos	365

Lista de figuras

Figura 1: Incorporações AEG-Empresul – 1928/29	78
Figura 2: Área aproximada da concessão da Força e Luz Santa Catarina – 1930.....	90
Figura 3: Área aproximada de abrangência da concessão do Governo do Estado de Santa Catarina (futura Elfa) - 1947	103
Figura 4: Sistemas de transmissão e suas usinas elétricas associadas em Santa Catarina - 1959	126
Figura 5: Usinas elétricas de Santa Catarina até 1962.....	136
Figura 6: Complexo Termelétrico Jorge Lacerda.....	185
Figura 7: Potência das usinas hidrelétricas da Celesc em 1965	203
Figura 8: Sistemas elétricos de Santa Catarina - 1970	208
Figura 9: Evolução da área de concessão da Celesc em Santa Catarina.	256
Figura 10: Sistemas de transmissão de energia elétrica de Santa Catarina - 1990.....	260
Figura 11: Sistema elétrico em Santa Catarina - 2019	265
Figura 12: Mesorregiões de Santa Catarina - 2015	358
Figura 13: Inauguração dos serviços de eletricidade nas capitais brasileiras até 1950	359
Figura 14: Distribuição da produção mundial de energia elétrica - 2016	360

Lista de gráficos

Gráfico 1: Potência (MW) das usinas elétricas de Santa Catarina, 1934-1960.....	137
Gráfico 2: Potência (MW) das usinas elétricas de Santa Catarina, 1960-1980.....	186
Gráfico 3: Consumo per capita de energia elétrica em Santa Catarina (kWh/hab.) – 1960 a 1971	210
Gráfico 4: Evolução das redes das Celesc – 1955 a 1982	218
Gráfico 5: Incremento percentual da capacidade das usinas elétricas no Brasil e em Santa Catarina por períodos selecionados	247
Gráfico 6: Potência (MW) das usinas elétricas de Santa Catarina, 1980-2016.....	248
Gráfico 7: Incremento em MW na potência instalada das usinas elétricas brasileiras por programas de governo	252
Gráfico 8: Incremento percentual na potência instalada das usinas elétricas brasileiras e catarinenses por programa de governo	253
Gráfico 9: Incremento da potência instalada das usinas elétricas brasileiras por governo, 1995-2016	365
Gráfico 10: PIB Estadual a preços constantes - R\$ de 2010 (bilhões).....	366

RESUMO

MORAES, Fábio Farias de. **A eletrificação em Santa Catarina**. Tese (doutorado). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2019.

Desde o início até a última década do século XX, as funções do Estado relativas aos serviços públicos de fornecimento de energia elétrica aumentaram e modificaram-se em Santa Catarina. No movimento geral da economia brasileira, o processo de centralização de comando sobre a produção colocou as trajetórias da eletrificação dos estados, antes díspares, em linha, sob o diapasão do governo central. Em uma primeira fase, o processo de eletrificação brasileiro e catarinense dependeu de investimentos privados, nacionais e estrangeiros, que recebiam a concessão das municipalidades. Mas, logo que as cidades se expandiram e a urbanidade as caracterizou, a pressão da demanda diante da crônica insuficiência da oferta privada de energia elétrica estrangulava a economia, e o Estado interveio, convocado a agir em um momento de hegemonia das ideias desenvolvimentistas. Santa Catarina, assim como todo o Brasil, passou por uma intensa expansão do setor elétrico, patrocinada pelo investimento público, nas décadas de 1950 a 1970, cujo protagonismo dos governos estaduais dividiu palco com a União. Com o tempo, o governo federal foi responsabilizando-se, cada vez mais, pelos investimentos mais vultosos, mas o governo estadual se empenhou na formação de uma grande companhia distribuidora de energia elétrica. Esse mecanismo deu feição à universalização, quase completa, do acesso, interligação dos sistemas e uma forte ampliação da produção de energia elétrica. No fim do século XX, como efeito cumulativo de décadas de planejamento, já estava avançado o Sistema Interligado Nacional e alteravam-se, uma vez mais, os marcos legais para um setor, que, agora, passava por uma intensa privatização, com reflexos diretos em Santa Catarina. Na década de 1990, os escassos investimentos e abandono do planejamento conduziram a uma crise nacional de abastecimento de energia elétrica, que se tornaria dramática, por volta de 2001. Medidas emergenciais, tomadas na ocasião, afastaram temporariamente o problema. Todavia, foi após 2004, com a retomada do planejamento energético, intensificado a partir de 2007, que foi ampliada vigorosamente a geração de energia elétrica e completada, finalmente, a interconexão de todas as regiões do Brasil.

Palavras-chave: Estado, Eletrificação, Santa Catarina, Desenvolvimento.

ABSTRACT

MORAES, Fábio Farias de. **A eletrificação em Santa Catarina**. Tese (doutorado). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, 2019.

From the beginning, until the last decade of the twentieth century, the state's functions regarding electric utilities increased and changed in Santa Catarina. In the general movement of the Brazilian economy, the process of centralizing command over production has put the trajectories of the previously disparate states' electrification in line under the tuning fork of the central government. In a first phase, the Brazilian and Santa Catarina electrification process depended on private investments, both domestic and foreign, which received the concession from the municipalities. But as soon as cities expanded and urbanization characterized them, the pressure of demand in the face of the chronic inadequacy of private electricity supply strangled the economy, and the state intervened, called upon to act in a time of hegemony of developmental ideas. Santa Catarina, as well as the whole of Brazil, underwent an intense expansion of the electric sector, sponsored by public investment, in the 1950s to 1970s, whose protagonism of the state governments shared the stage with the Union. Over time, the federal government became responsible for more and more for the largest investments, but the state government has committed itself to forming a large electricity distribution company. This mechanism has given way to the almost complete universalization of access, interconnection of systems and a strong expansion of electricity production. By the end of the twentieth century, as a cumulative effect of decades of planning, the National Interconnected System was already advanced and the legal frameworks were changing once again for a sector that was now undergoing intense privatization, with direct reflexes in Santa Catarina. In the 1990s, scarce investment and abandonment of planning led to a dramatic national power supply crisis around 2001. Emergency measures, taken at the time, temporarily dispelled the problem. However, it was after 2004, with the resumption of energy planning, intensified from 2007, that the power generation was vigorously expanded and, finally, the interconnection of all regions of Brazil was completed.

Keywords: State, Electrification, Santa Catarina, Development.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	14
INTRODUÇÃO: o processo de eletrificação global.....	21
PARTE I: A Eletrificação Claudicante: formação do setor elétrico catarinense na primeira metade do século XX.....	34
CAPÍTULO 1: A constituição da tessitura industrialista no Brasil e o processo de eletrificação até meados do século XX.....	35
1.1 Aparelhamento do Estado pelo poder econômico e as oligarquias catarinenses.....	47
1.2 A eletrificação no Brasil até a década de 1950	55
CAPÍTULO 2: A eletrificação claudicante: primeiras décadas do setor elétrico em Santa Catarina.....	61
2.1 Breve panorama da eletrificação e da economia catarinense na primeira metade do século XX	63
2.2. Presença alemã na constituição de companhias do setor elétrico em Santa Catarina	68
2.2.1. A formação do sistema Empresul e a convivência com outros sistemas locais	72
2.2.2. Outros sistemas locais no Planalto Norte e no litoral Norte de Santa Catarina.....	82
2.3. Origem e expansão da maior companhia elétrica catarinense na primeira metade do século XX: Empresa Força e Luz Santa Catarina no Vale do Itajaí.....	85
2.4. Formação do setor elétrico na região de Florianópolis	100
2.5. A eletrificação no Planalto Serrano.....	108
2.6. Desenvolvimento inicial da eletrificação no Oeste Catarinense	112
2.7. A região Sul e a termoeletricidade	120
2.7.1. Usina Termoelétrica da Companhia Siderúrgica Nacional (UTE-CSN): Caminhando para a unificação do sistema Estadual	124
2.8. Uma visão do conjunto.....	128
PARTE II: A Eletrificação Planejada: o rápido desenvolvimento do setor elétrico catarinense sob a égide do Estado	140
CAPÍTULO 3: Desenvolvimentismo e industrialização pesada	141
3.1 A “conversão” dos liberais catarinenses	149
3.2 Notas sobre o contexto do setor elétrico no terceiro quartel do século XX	157
CAPÍTULO 4: Eletrificação planejada: o rápido desenvolvimento do setor elétrico de Santa Catarina sob a égide do planejamento econômico federal e estadual.....	161
4.1 Plano de Metas e seu resultado na eletrificação de Santa Catarina.....	162
4.1.1 A criação da Sociedade Termelétrica de Capivari SA – SOTELCA	167
4.2 Notas sobre a atuação da Eletrobrás em seus primeiros anos, a criação da Eletrosul e sobre o planejamento do setor elétrico nas décadas de 1960 e 1970	170
4.3 O II PND e seus resultados na eletrificação de Santa Catarina.....	175

4.3.1 Expansão da Eletrosul	179
4.3.2 Expansão do complexo carbonífero e da Sotelca	183
4.4 O planejamento estadual e a eletrificação catarinense entre as décadas de 1950 e 1970	188
4.4.1 - Plano de Obras e Equipamentos - POE (1956-1960)	191
4.4.2 - Plano de Metas do Governo - PLAMEG (1961-1965)	198
4.4.3 - Plano de Metas do Governo II - PLAMEG II (1966-1970)	204
4.4.4 - Projeto Catarinense de Desenvolvimento - PCD (1971-1974)	211
4.4.5 - Plano de Governo - PG (1975-1979)	215
PARTE III: A Eletrificação Universalizada: Santa Catarina no processo de consolidação do Sistema Interligado Nacional	220
CAPÍTULO 5: A economia brasileira desde o último quartel do século XX	221
5.1 Síntese sobre o desenvolvimento da economia brasileira	221
5.1.1 Anos 1980 e 1990 e o desmonte neoliberal	222
5.1.2 Governos petistas	226
5.2 Governos neoliberais em Santa Catarina	234
CAPÍTULO 6: Considerações sobre a evolução do setor elétrico brasileiro e catarinense desde os anos 1980	237
6.1 Expansão da estrutura física do setor elétrico brasileiro e catarinense até 2006	244
6.2 O Programa de Aceleração do Crescimento – PAC	248
6.3 Expansão da Celesc	255
CONCLUSÃO	266
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	274
APÊNDICE	319
ANEXOS	367

APRESENTAÇÃO

A formação do setor elétrico no território catarinense, nosso recorte espacial, é um tema tocado na superfície pela historiografia econômica no Sul do país. Obras panorâmicas sobre história do setor elétrico brasileiro reservam poucas páginas sobre o recorte espacial pretendido, concentrando produção acadêmica sobre regiões de maior densidade populacional.

Conforme Helena Lorenzo (1993), aí estão os trabalhos de Martin, *Processus d'industrialisation et développement énergétique du Brésil*; J. Tandler, *Electric power in Brazil: entrepreneurship in the public sector*; C. Branco, *Energia elétrica e capital estrangeiro no Brasil*; N. Castro, *O setor de Energia Elétrica no Brasil: a transição da propriedade privada estrangeira para a propriedade pública*, e, acrescentamos, as publicações do Centro da Memória da Eletricidade no Brasil (1988; 1996). Entre trabalhos sobre industrialização no Brasil, mas que também tratam do tema da eletrificação, é possível lembrar os textos de Peláez, em 1972, *História da industrialização brasileira*; de Villela e Suzigan, em 1973, *Política do governo e crescimento da economia brasileira: 1889-1945*, e de Wilson Suzigan, em 1986, *Indústria Brasileira: Origem e Desenvolvimento*. Entre trabalhos sobre a economia cafeeira, mas que tratam da incorporação da energia elétrica no desenvolvimento técnico do setor, apesar das divergências teóricas, temos Sérgio Milliet, já em 1939, com *Roteiro do café, e outros ensaios: contribuição para o estudo da história econômica e social do Brasil*; José Francisco de Camargo, em 1952, com *Crescimento da população no Estado de São Paulo e seus aspectos econômicos: ensaio sobre as relações entre a demografia e a economia*; Pierre Monbeig, em 1983, com *Pioneiros e fazendeiros de São Paulo*, e Warren Dean, em 1971, com *A industrialização de São Paulo, 1880-1945*.

Sobre São Paulo, há também os trabalhos de Sérgio Silva (1973), cujo texto *Expansão cafeeira e origens da indústria no Brasil* traz importantes dados que confrontam a eletrificação e a urbanização do país, demonstrando que, em 1890, a potência elétrica instalada no Brasil era de 10.350 HP; em 1900, 17.441; em 1910, 203.901; em 1925, 475.652. Para o conjunto do Brasil, durante o mesmo período, o número de cidades com mais de 30 mil habitantes passa de 67 (1872) para 265 (1920), e sua população, de 3.073.886 para 15.746.525. Destacado também foi o trabalho de

Flávio Saes, de 1986, *A grande empresa de serviços públicos na economia cafeeira*, sobre as grandes empresas de serviços públicos (ferrovias e eletricidade) na economia cafeeira 1850-1930. Além disso, existem publicações que recuperam parte da memória do setor elétrico, como é o caso da *Memória da Eletricidade no Brasil*, mas também da *História & Energia*, do Departamento de Patrimônio Histórico da Eletropaulo, Estado de São Paulo (LORENZO, 1993).

Ainda sobre São Paulo, que concentra o maior número de pesquisas, há trabalhos feitos nas décadas mais recentes, como da própria H. Lorenzo (1993), sobre a eletrificação no interior do estado, relacionando-a com urbanização e industrialização; e o trabalho de Alexandre Saes (2010), centrado nas disputas intercapitalistas e nas relações das multinacionais (que tinham maior presença no Sudeste) com o poder público no Brasil. Portanto, a maioria dos trabalhos dá ênfase aos conflitos intercapitalistas, aos grandes grupos ou às transformações sofridas no Sudeste brasileiro com a forte entrada do capital imperialista.

Da mesma forma, em algumas das obras mais importantes sobre a história, economia e geografia no estado de Santa Catarina, como as obras de Oswaldo Cabral, *História de Santa Catarina*; Walter Piazza, *Santa Catarina: sua história*; Paulo Fernando Lago, *Santa Catarina: a terra, o homem e a economia*, segundo Goularti Filho (2016), não são aprofundados os estudos do setor elétrico para além da descrição dos principais produtores de energia elétrica. No próprio *Formação Econômica de Santa Catarina*, de Goularti Filho — por tentar capturar o movimento maior da economia regional — não há muito mais que isso. O mesmo caso ocorre na *Memória do setor elétrico na região sul*, de Santos e Reis (2002). Os produtores que figuram no trabalho de Reis e de Goularti Filho são praticamente os mesmos listados também no trabalho de história oral (e outras fontes), inconcluso, de Schimitz e Almeida (1996), quando trata dos antecedentes para a criação da estatal catarinense incumbida de suprir a crescente demanda de energia elétrica no estado, a Celesc – Centrais Elétricas de Santa Catarina – SA.

Há os casos em que o objeto de estudo é a formação econômica regional, mas existem informações importantes ou dados e análises sobre os momentos passados pelo setor elétrico. Esses trabalhos são concentrados onde primeiro houve esforços concretos para o investimento no setor elétrico e onde foi verificado maior desenvolvimento do capital local, como na região de Joinville. Entre esses trabalhos, estariam o de Rocha (1997) e Ternes (1986). No Sul do estado, o tema também aparece, secundariamente,

nos estudos sobre o complexo carbonífero catarinense, do grupo de pesquisa Memória e Cultura do Carvão em Santa Catarina. Além desses trabalhos, é comum, em livros de memorialistas, referências à chegada da energia elétrica em diversas cidades (como Joinville, Jaraguá do Sul, Criciúma, etc.). Estes últimos trabalhos são pouco sistemáticos e teoricamente pobres, no geral. Tais estudos também estão entre as fontes analisadas, mas, como a descrição ficou extensa, incluímos nos apêndices (ver Quadro 17 e Quadro 18).

Contraditoriamente, a relevância da evolução do setor para compreensão de história econômica é presumível. Possivelmente a própria fragmentação do setor, até a década de 1940, pode ser a explicação para a dificuldade de estudá-lo. As justificativas plausíveis para realização deste trabalho passam, portanto, pela existência de uma lacuna na produção acadêmica para um trabalho com profundidade e dedicado à formação do setor elétrico em Santa Catarina e pela relevância do tema para compreensão do processo de desenvolvimento industrial das regiões do estado. Por outro lado, o contato do pesquisador com o tema já se deu, ou foi instigado, em pelo menos dois momentos: nos estudos de iniciação científica, sobre o complexo carbonífero catarinense (GOULARTI FILHO; MORAES, 2004. MORAES; GOULARTI FILHO, 2011.) e; mais recentemente, ao abordar o complexo ervateiro no estado (MORAES, 2013), durante o mestrado em geografia na Universidade Federal de Santa Catarina.

Portanto, pretendemos, nesta tese de doutorado, responder às seguintes questões centrais:

- De que forma evoluiu o setor elétrico de Santa Catarina até a constituição da Celesc, em 1955 (sempre que possível comparando aos vizinhos e outros estados brasileiros)?
- Qual a geografia da produção e do consumo de energia elétrica em Santa Catarina em cada um dos períodos do nosso recorte espacial (nas primeiras iniciativas, na fase de interligação dos sistemas e na fase mais recente)?
- Qual o comportamento da relação entre demanda e oferta do setor elétrico a partir da intervenção estatal e como essa problemática aparecia na sociedade? Se a oferta é insuficiente para igualar as tendências globais de aumento da demanda, quem são os excluídos?

- Quais foram as estratégias das concessionárias e qual sua relação com os gargalos sofridos pelo setor elétrico no estado? E ainda: qual a profundidade da penetração do capital internacional no setor elétrico de Santa Catarina?
- Como foi recebida e quais os efeitos da centralização de capitais (privada até a década de 1940 e comandada pelo Estado a partir da década seguinte)?

As fontes utilizadas para a redação desta tese foram diversificadas. Consideraram-se desde as fontes mais conhecidas pela pesquisa histórica tradicional, como documentos oficiais emitidos por governos, jornais de circulação local e nacional, atas de reuniões de instituições, discursos públicos; como também ousamos buscar as novas formas de conhecer a história, com entrevistas, orais e escritas, cartas, fotografias, memória coletiva, livros financeiros, documentos administrativos, atas de sindicatos, análise de figuras, de monumentos com significativa relevância, etc. Estas fontes nos forneceram substância suficiente para podermos contextualizar o tempo, o espaço e os acontecimentos que nos propomos a estudar.

Para busca dessas fontes (primárias e secundárias) e também para visitar os locais da memória, foram feitas saídas de campo em cinco regiões de Santa Catarina. Florianópolis concentra a maior parte de documentos e fontes que nos interessam e conserva alguns lugares da memória. Blumenau tem, em seu Arquivo Histórico, um bom número de documentos sobre uma empresa importante para a história do setor elétrico no estado. Joinville, apesar de ter sido sede de uma companhia muito relevante para nossos estudos, não centraliza muitos documentos, pois esses ficaram no Arquivo Público do Estado. Criciúma deu uma contribuição significativa, pelos arquivos disponíveis na Universidade do Extremo Sul Catarinense. Araranguá conserva alguns poucos documentos mais antigos, reativos a toda a região Sul (que era sua extensão territorial). Itajaí, assim como Lages, rendeu poucas páginas de informações, mas, mesmo assim, traz importantes informações. Assim como as empresas foram centralizadas, os documentos guardados e os produzidos também o foram, por isso a concentração das fontes de pesquisa em Florianópolis. Blumenau e Criciúma fogem à regra, porque a Celesc doou ao arquivo blumenauense os documentos de interesse à história do município e porque o grupo de pesquisa Memória e Cultura do Carvão em

Santa Catarina copiou documentos disponíveis em municípios vizinhos, em Tubarão e em Florianópolis.

Nas saídas de campo, os arquivos históricos e bibliotecas públicas e de universidades foram os principais pontos visitados. Por isso foram realizadas buscas na Biblioteca Pública Estadual, no Arquivo Público do Estado, nas bibliotecas da Universidade do Estado de Santa Catarina e da Universidade Federal de Santa Catarina (especialmente nas seções de dissertações e teses e na Coleção de Obras Raras da UFSC), no Instituto Histórico Geográfico de Santa Catarina e no Memorial da Assembleia Legislativa do Estado – Alesc, na Biblioteca da Celesc e na biblioteca da Eletrosul, além do Arquivo Histórico de Joinville, Arquivo Histórico de Blumenau, Centro de Documentação e Memória Histórica de Itajaí, Arquivo Histórico Pedro Milanez (Criciúma), biblioteca da Universidade do Extremo Sul Catarinense (e do CEDOC/UNESC), Centro Cultural do Município de Araranguá, Universidade do Contestado – Campus Lages e Arquivo Histórico Museu Thiago de Castro. Recorremos, nessas ocasiões, às fotografias dos documentos de interesse, o que nos permitiu agilidade no processo de coleta de fontes, formando um amplo acervo com centenas de volumes. Há, também, um grande volume de material disponível para pesquisa na internet que nos auxiliou, como os da Hemeroteca Digital Brasileira da Biblioteca Nacional (com a maior coleção de periódicos do país) e da Hemeroteca Digital Catarinense. Por fim, também disponível na internet, há diversos documentos oficiais, dentre os quais as mensagens dos presidentes da província, relatórios ministeriais e as mensagens do executivo federal, além de leis, decretos e decretos-leis.

À pesquisa diretamente relacionada ao objeto somam-se a consulta de obras de caráter mais geral, sobre história econômica do Brasil e sobre o desenvolvimento do setor elétrico no país. Para isso, as bibliotecas da Universidade de São Paulo (Biblioteca Florestan Fernandes e Serviço de Biblioteca e Documentação da FEA/USP) foram formidáveis. No conjunto, dispomos de um amplo leque de conhecimento construído em mais de um século de história que forma o recorte temporal desse trabalho.

Com os estudos, foi construída esta tese em três partes. Cada parte corresponde a um período histórico com traços característicos, mas pensadas para que se tenha noção das fases de transição entre os períodos. Por isso, evitando repetições, há intersecções na periodização, pois foi a forma encontrada para evitar definições arbitrárias e, ao mesmo tempo, expor as rugosidades da formação socioespacial. Em cada uma das três partes da tese são tratadas as transformações econômicas e políticas que serão determinantes para

o desenvolvimento do setor elétrico brasileiro e catarinense, em um longo processo, cujo fim será a unificação planejada dos sistemas. O avanço nesse processo, se mais ou menos acelerado, esteve condicionado à hegemonia de ideias econômicas e de grupos políticos no poder. As divisões de capítulos, dentro de cada parte, servem para transitar do geral ao particular. Por isso cada parte é aberta por um capítulo que serpenteia a história econômica, a história do pensamento econômico e a história política, seguida de um capítulo sobre as transformações diretamente sentidas no processo de eletrificação em Santa Catarina. No início do período abordado na última parte da tese, o sistema elétrico catarinense já está completamente interligado ao sistema nacional. Todavia, como desfecho, narramos a conclusão da interligação dos sistemas elétricos de todo o Brasil, descrevendo as transformações ocorridas em Santa Catarina no período.

Na perspectiva de uma visão de economia não hermética, não economicista e que dê ênfase às múltiplas dimensões do processo histórico — ainda que falha na apreensão da realidade material para elaboração de uma totalidade de pensamento dos tempos históricos, da memória, do imaginário de uma época, da história do pensamento e suas categorias, da história do cotidiano, etc. —, esta tese tenta levantar relevantes questões em cada capítulo. Seria impossível compreender o processo histórico de formação do setor elétrico em Santa Catarina sem entender a industrialização brasileira e seus vetores no território nacional. Seria igualmente incompleta a compreensão da industrialização brasileira sem se ater a evolução do pensamento econômico no Brasil (e na América Latina). Também seria frágil a narrativa que desconsiderasse os efeitos do caráter conservador das elites catarinenses, já que tratamos de área de influência direta. Por isso, recorreu-se a contextualização da economia e dos principais movimentos da política, no Brasil e em Santa Catarina. Essa contextualização não é exposta como um amontoado de acontecimentos, mas como síntese de determinantes do processo histórico de mais de um século que pretendemos explicar.

O texto foi elaborado com a preocupação de não fornecer uma única interpretação, a do autor. Mas, por outro lado, há posições firmes sobre os principais aspectos do processo histórico em análise. Uma dessas posições diz respeito à potência econômica da região em determinados períodos. É comum que se trate da economia periférica, no passado, como fraca e sem dinâmica. Esta tese buscou romper com a projeção ao passado do que se entende por atraso no presente, essa hipostasia. Por isso o setor elétrico catarinense, mesmo nas primeiras décadas de implantação, não é tratado como insignificante ou débil. Para isso, a adjetivação é usada como recurso estilístico que

busca capturar o caráter dialético do processo. O estágio de desenvolvimento do seu setor elétrico correspondia ao que a economia de Santa Catarina alcançava em termos de progresso industrial.

O texto que apresentamos também pretende destacar as permanências e as especificidades do nosso objeto. Nessa linha há uma forte defesa da empresa estatal no processo de desenvolvimento econômico periférico. As empresas e outros aparelhos de Estado, não tomados individualmente, são compreendidos como sistemas. Um conjunto de empresas estatais e repartições públicas podem ser analisados como elos de um complexo estatal para determinado setor. Assim fazemos para analisar a formação do setor elétrico. De outro modo, esses complexos estatais setoriais formam, no todo, um sistema de estatais, cuja condução implica em estímulos à economia. A relação entre eletrificação e avanço industrial é de reafirmação e modificação, pois, é fato, a energia elétrica chega primeiro em áreas com alguma presença industrial e, depois, se espalha. Mas, então, a própria evolução da indústria estará condicionada a vicissitude do setor elétrico, desde o desprendimento à geomorfologia até a evolução estritamente técnica.

Como título utilizamos “A eletrificação de Santa Catarina”, sem discriminação de período, pois se trata de uma tentativa de narrar a duração completa desse processo, da primeira implantação do serviço de fornecimento de energia elétrica no Estado até a conclusão do sistema, recentemente. Resta dizer, contudo, que escapam debates atuais, como da emergência de nova onda privatista, ou debates sobre questões ambientais e de uso de energias limpas. Não se menospreza a relevância desses assuntos, mas, exatamente, pelo largo espaço que devem ocupar, não puderam ser contemplados.

INTRODUÇÃO: o processo de eletrificação global

John Bernal (1979), no magistral trabalho sobre “Historia Social de la Ciencia”, ao dedicar algumas páginas à compreensão do desenvolvimento teórico-científico da eletricidade e magnetismo, destaca que:

La historia de la electricidad y el magnetismo nos proporciona el primer ejemplo histórico de las transformaciones de un cuerpo puramente científico de experimentos y teoría en una industria a gran escala. La industria eléctrica, desde el principio al fin, es necesariamente científica. Con todo, nos da el más irrefutable ejemplo de cómo la investigación científica puede convertirse en ingeniería práctica. (p. 472-473)

Em resumo, houve um longo período experimental nos séculos XVII e XVIII nessa que foi a primeira ciência pós-newtoniana. Numa primeira fase, descobrem-se a eletricidade gerada por fricção (em 1665, por Von Guericke; em 1675, por Picard, e posteriormente por Hauskbee), os materiais condutores e não condutores (Stephen Gray em 1729) e os primeiros passos da eletroquímica (Von Kleist, em 1745, com garrafa de Leyden e Musschenbroeck, no mesmo ano, com descoberta semelhante). Logo Franklin supôs algo semelhante (salvo pelos sinais invertidos) ao conceito atual de carga elétrica e desenvolveu o para-raios na metade do século XVIII. Somente ao fim desse século foi possível compreender e quantificar as cargas elétricas (pelos trabalhos e experimentos de Cavendish em 1771; de Priestley, em 1766, e de Coulomb, com a lei da atração, em 1795). Outros experimentos levaram ao conhecimento da corrente elétrica e à invenção da pilha de Volta (em 1800). Nesse momento, a ciência passara a uma fase de grande interesse e muita convergência, da qual a eletroquímica foi um subcampo criado (principalmente pelos estudos de Carlisle e William Nicholson, em 1800).

Com um pouco de sorte, 1820, Oersted ligou eletricidade e magnetismo imanentemente, como já se suspeitava, e o avanço do eletromagnetismo conduziu à invenção do eletroímã, em 1823, por Sturgeon. Nas mãos de Ampère, Gauss e Ohm, a compreensão dos campos magnéticos e da corrente elétrica deu um salto, aplicando-a todo o aparato matemático desenvolvido pela mecânica.

No campo da aplicação prática, a energia elétrica estava em plena fase do telégrafo, que seria apresentado ao mundo como de grande utilidade após a construção da primeira linha telegráfica, já utilizando código Morse, em 1844.

Na década anterior, o experimentista Faraday, conseguira, dentre tantas coisas, chegar à indução eletromagnética, por meio da qual, com um ímã em movimento próximo a um condutor, conseguiu produzir corrente elétrica e, a partir disso, com uma corrente elétrica também poderia pôr em movimento o ímã. Ou seja, com energia cinética, era possível produzir energia elétrica, e vice-versa. Visualizado por Faraday, o campo eletromagnético foi teorizado, com uma grande síntese matemática newtoniana, por Clerk Maxwell (do qual escapara o conhecimento sobre o elétron). As ondas eletromagnéticas de Maxwell causaram uma reviravolta nas convenções científicas em torno da luz. Antes newtonianas, de que a luz se constituía de minúsculas partículas viajando em grande velocidade, passou-se à ideia da luz como um fenômeno eletromagnético. Em 1888, Hertz demonstrou que as oscilações eletromagnéticas produziam ondas semelhantes à luz, mas em frequência bem inferior, criando a base da radiofonia.

Cada estágio do processo de conversão dos descobrimentos científicos em explorações econômicas foi representado por uma aplicação prática diferente: o telégrafo, a galvanoplastia, a luz de arco e lâmpada de filamento. A etapa precedente forneceu o aparato teórico e o interesse do capital no financiamento da etapa de desenvolvimento subsequente. Assim:

De ellos, el primero [o estágio do telégrafo], que exigía poca corriente, condujo principalmente al perfeccionamiento de las pilas y de los instrumentos receptores, y de este modo en gran parte al progreso de la teoría eléctrica.

La galvanoplastia, por otra parte, exigía altas corrientes y suscitaba el uso de algunas formas de electricidad generada mecánicamente. Condujo a las primeras aplicaciones del principio de Faraday, en las que se usaban únicamente imanes permanentes (la máquina de Pixii), siendo por tanto débiles e ineficaces. Por otra parte, la demanda de la industria de la galvanoplastia nunca fue muy amplia". (BERNAL, 1967. p. 471)

Bem maior foi o campo aberto pela luminotécnica. A iluminação por lâmpadas de arco voltaico exigiu correntes com maior intensidade e suscitou o aprimoramento dos geradores na segunda metade do século XIX. Como no dínamo de Wilde e Siemens, de 1867, que possibilitou a produção de corrente elétrica de forma relativamente barata. Logo se tratou de ajustar a lâmpada às necessidades de iluminação residencial e comercial, para a qual o arco voltaico era brilhante demais. Criou-se a lâmpada incandescente de filamento (na Rússia, por Lodygin, em 1872; e também na Inglaterra, logo após, por Swan), a qual se tornou durável e economicamente explorável em função

da aplicação do vácuo num invólucro de vidro. Foi então que Edison, em 1881, tratou de desenvolver a própria forma de exploração comercial da produção de energia elétrica, a central elétrica conectada a linhas que provinham de iluminação dispostas como as redes de gás e água. Nesse estágio, a difusão da eletrificação se desenrolou numa velocidade sem precedentes. Nesse momento, a engenharia elétrica já dispunha de tradição e experiência prática na aplicação do conjunto de princípios científicos da eletricidade em número crescente de aplicações práticas. Restava ainda a retomada dos problemas não solucionados da descarga elétrica. Viriam pela frente progressos como a invenção do Raio-X, a descoberta do elétron, da radioatividade, das válvulas eletrônicas, da teoria atômica e da fissão nuclear. Ainda viriam Einstein e Dirac.

Mas, até ali, os conhecimentos e as técnicas haviam se desenvolvido suficientemente para o vigoroso processo de eletrificação observado a partir de então em quase todo o globo, inclusive percebendo-se a combinação singular das características observadas por Landes (1994), a saber, a transmissibilidade e flexibilidade, o que contribuiu para liberar a indústria do esgotamento da energia a vapor e permitiu uma série de usos novos. O avanço técnico já permitia a exploração da nova mercadoria. O momento histórico revelava mecanismos para a montagem de uma organização empresarial capaz de tornar ampla sua comercialização, em uma nova frente de acumulação capitalista.

Numa primeira fase, a eletrificação mundial, de caráter comercial e amplo, ocorreu sob a tutela do investimento estrangeiro. Os arranjos financeiros aprendidos da experiência ferroviária possibilitaram mobilizar os vultosos capitais que se instalaram além fronteira. Esses capitais transformaram as paisagens urbanas irreversivelmente, com redes, luzes e toda gama de usos para eletricidade, que a tornaram bem cada vez mais indispensável. Essa chegada do capital estrangeiro e sua permanência não foram, contudo, resignadas. Tanto em países desenvolvidos como na periferia, houve grupos nacionais (no Estado ou grupos empresariais) conflitantes àqueles. (HAUSMAN; HERTNER; WILKINS, 2008)

O setor elétrico chegou à primazia nos países desenvolvidos no segundo quartel do século XX. Naquele momento, era possível observar alguns traços gerais do setor, como o baixo comércio internacional de energia elétrica — a produção e o consumo se davam essencialmente dentro das fronteiras nacionais; e a produção centralizada — em detrimento das plantas isoladas, as redes ligadas a grandes centrais imperaram. As

companhias de força e luz ainda contribuiriam para a transformação do que se conhecia como modo clássico de empresa multinacional.

Assim, para Hausman; Hertner; Wilkins (2008) a forma básica de uma firma que inicia sua atividade dentro das fronteiras nacionais e acumula capital ao ponto de abrir filiais em outros países cede lugar a formas muito mais complexas que sintetizam o novo patamar das finanças e formação das grandes corporações internacionais do momento histórico do capitalismo, que, acrescentaríamos, sua fase monopolista.

John A. Hobson, um dos primeiros estudiosos do imperialismo, buscou a compreensão das suas causas, mais do que a demonstração dos fenômenos econômicos da época, chegando à monopolização, a crescente criação de riqueza fictícia e a própria transnacionalização do capital, estimulados pelo vigoroso sistema de crédito e comandados pelos bancos: tratava-se do ápice da concentração e centralização de capital.

A preocupação dos produtores deixara de ser vender sua produção, mas sim controlar os preços, a melhor forma de elevar seus lucros, pois os clientes do capitalismo concorrencial agora já poderiam produzir os bens industriais, graças às barreiras tarifárias que protegeram sua indústria nascente, no último quartel do século XIX; a concorrência permitiu se chegar a grande escala, sentou o alicerce para edificação do monopólio, essa organização superior da produção capitalista. Crescimento, fusão, incorporação, conluio e associações se espalhavam pelos bancos (pelos quais passava boa parte da centralização de capitais e que se constituíram o sujeito dominante nas relações intercapitalistas) e indústrias com o objetivo explícito de evitar a concorrência e o rebaixamento de preços, sua característica. Esses monopólios bancários detinham controle, com assento em diretorias dos monopólios industriais, grandes trustes e companhias gigantescas. O imperialismo trata, portanto, da solução para as questões do monopólio, a saber: escoar a produção ampliada pelos avanços técnicos resultantes dos investimentos em aumento da escala de produção; a garantia para abastecimento da grande indústria, e a superacumulação de capital, que fluía por meio dos intermediários financeiros, que represavam tão somente seu poder.

Assim os países ricos exportaram capitais e mercadorias. E, mesmo quando emprestavam dinheiro a um país periférico, obtinham lucros extras com a venda dos maquinários e peças das estruturas a serem montadas em ferrovias ou companhias elétricas. Os Estados imperialistas trataram de civilizar os pobres (impor seu estilo de

vida) utilizando de muita violência para isso. As potências repartiram (diretamente ou por influência ou temor) o globo e coube a América do Sul aos EUA e à Inglaterra.

Como em quase todos os países latino-americanos, no Brasil o capital estrangeiro teve uma forte entrada. As características de economia colonial — nos termos que usa PRADO JR (1980), em oposição à economia nacional —, exportadora, organizada a partir da demanda externa de alimentos e matérias-primas, o que a tornava "dependente e subordinada orgânica e funcionalmente" ao centro, fizeram da economia brasileira vulnerável à penetração do capital financeiro internacional, especialmente na fase monopolista do capitalismo (p. 270). Essa penetração ocorreu primeiro com bancos ingleses (já desde 1863), franceses, alemães, italianos e holandeses, além dos estadunidenses, que financiavam as atividades exportadoras, principalmente o café; depois, com os empreendimentos industriais, sobretudo nas empresas que prestavam serviços públicos. Assim foi em ferrovias, serviços urbanos, fornecimento de energia elétrica¹ e instalações portuárias.

O imperialismo é uma organização da economia em nível mundial, na qual o Brasil é mais um elo de uma imensa cadeia em cujo centro está o capital financeiro internacional. No centro não reina a paz incontestável. Há uma série de

Choques que tomam um caráter nacional porque, embora internacionais por essência, apelam nas lutas que têm de sustentar para o poder político de uma ou de outra nação soberana que se põe a seu serviço. Identificam-se assim com nações e nacionalidades; arvoram uma bandeira, mas efetivamente seu caráter é internacional, e esta bandeira não é mais que fachada atrás da qual se abrigam (PRADO JÚNIOR, 1980. p. 278).

O trabalho de Hausman, Hertner, Wilkings (2008), que trata da história das empresas do setor elétrico, apesar de não utilizar o termo imperialismo, corrobora com o entendimento do período histórico em questão, já que traz, especialmente em sua segunda parte, um sem-número de casos específicos em que a associação do capital financeiro e industrial e as novas formas de organização empresarial surgidas daí demonstram a transnacionalização das economias centrais e sua relação estreita com os agentes públicos na periferia, mas não só.

¹ Esse foi o caso da Brazilian Traction Light & Power co. (Empresa canadense de capitais originários de outros países desenvolvidos, como Inglaterra e EUA) e da sua concorrente o truste Electric Bond & Share, através da sua subsidiária American & Foreign Power (que entre outros estados, operou em Santa Catarina).

A partir de então, surgem diversas formas de *holdings* dispostas em forma piramidal e grandes empresas, chamadas por Wilkins de *free-standing companies*². Poderíamos chamá-las também, apenas para que se tenha uma tradução livre, de empresas sem raízes nacionais, pois são registradas em um país, pertencentes a empresários de outros países e com suas atividades em terceiros países. Ou seja, uma forma arrojada de captar recursos para investir em territórios desconhecidos dos aplicadores. Essas organizações empresariais injetaram grandes investimentos de megagrupos empresariais na eletrificação mundial.

Alertamos, contudo, para o risco, que não atribuímos diretamente a Wilkins, mas a nossa tentativa de encontrar um equivalente para seu conceito na língua portuguesa: de imaginar tratar-se de uma organização empresarial completamente desenraizada. Apesar de sua atuação global, a formação de seu capital partiu predominantemente dos países de capitalismo desenvolvido na época. Ou seja, há raízes, estão espalhadas pela Europa e América do Norte. Mas, de alguma forma, ao se utilizar o conceito de “globalização” e preterir “imperialismo”, além de soar anacrônico, também se leva aquele mesmo risco, dados os mitos de tal conceito que, hoje, escamoteiam as assimetrias econômicas dos países de diferentes graus de desenvolvimento, tais como o domínio tecnológico, as condições de financiamento da produção e a variável cambial³.

Aproveitando a nossa analogia, ainda, e para que fique claro, é conveniente destacar que as raízes axiais dos conglomerados empresariais que tocavam a eletrificação em várias partes do mundo até a primeira metade do século XX estão em Londres, Berlim e Chicago. Essas praças detiveram o domínio tecnológico e financeiro que conduziram o processo de eletrificação na sociedade ocidental, como bem identifica Thomas P. Hughes (1993).

² Uma espécie sofisticada de companhia transnacional: “A free-standing company is a firm set up in one country for the purpose of doing business outside that country. The term 'free-standing' was adopted to contrast this type of investment over borders with the more familiar one of today's multinational enterprise that begins with business operations at home and then moves abroad” (WILKINS, Mira; 1998. p. 3).

³ Saltando da história econômica para uma crítica a uma corrente do pensamento econômico atual, é necessário frisar que muitas diferenças podem ser apontadas e algumas dessas, como a estrutura tributária dos países, poderiam mesmo revelar a causa de problemas econômicos e sociais, mas essas que listamos são chaves da inserção competitiva no mercado mundial. Os neoclássicos afirmam que o Estado deve ser barato para liberar mais renda para formação de poupança, que será intermediada eficientemente por agentes privados e converter-se-á em investimentos. Mas as evidências mostram o contrário, os Estados nas sociedades de economia robusta expandem constantemente seus gastos a fim de promover o consumo ou consumir diretamente o produto de seus complexos industriais (vide relação de governos e do complexo industrial armamentista estadunidense, por exemplo).

Por vezes, indivíduos, por aqui, obtinham a concessão da exploração da atividade de fornecimento de luz e força de uma municipalidade. Quando não vendiam a concessão a um estrangeiro, por descobrirem que não era tarefa fácil obter recursos e tecnologia para o empreendimento, esses indivíduos recorriam às empresas transnacionais do setor elétrico (*free-standing companies*). Em centros urbanos, era mais comum que a concessão fosse dada a outras companhias de serviços públicos, como bondes, gás, telefones e água. Uma espécie de mistura das concessões de infraestrutura urbana (HAUSMAN; HERTNER; WILKINS, 2008).

Antes da iluminação elétrica, o querosene havia sido amplamente utilizado na lâmpada a óleo combustível, substituindo óleos de origem animal (como da baleia) e óleos vegetais. Além disso, o petróleo ainda possibilitou a iluminação por velas de parafina, mais eficientes que as feitas com graxas de animais. Mas, por suas características, esses produtos não eram frutos de uma empresa prestadora de serviços, uma companhia pública. Nem a energia elétrica inicialmente o foi. As primeiras companhias de iluminação pública foram companhias de gás e a iluminação a gás imperou até o início do século XX nas maiores cidades do mundo à época. Inclusive competindo com a iluminação elétrica, devido a melhoramentos em 1887 (por Auer von Welsbach) na lâmpada a gás, o que retardou sua substituição.

O desenvolvimento tecnológico que permitiu a difusão da energia elétrica foi observado durante todo o século XIX, em duas frentes: na produção, armazenamento e distribuição (dínamos, geradores, baterias e redes de transmissão e distribuição) da energia elétrica; e nas formas e produtos do seu emprego (motores, lâmpadas, eletrólise). Contudo, até a descoberta do princípio da autoexcitação empregada em geradores de grande capacidade na década de 1860, a energia elétrica parecia mais uma curiosidade. Mesmo aí seu emprego se fazia por meio de plantas isoladas. De fato foi a iluminação pública que trouxe o modelo de companhias de serviço públicos (*electric utility industry*), sua principal forma de difusão. E, já no fim da década de 1870, havia companhias comerciais que forneciam iluminação pública por meio de um conjunto de arcos-luzes conectados em série, em um único circuito, a um gerador elétrico nos EUA, Inglaterra e França. Enquanto isso, a iluminação residencial permanecia sendo feita por lâmpadas a óleo, gás ou por velas, até a melhoria da lâmpada incandescente, na qual Thomas Edson teve importante participação. Mas a contribuição de Edison ainda mais relevante para a difusão da eletricidade foi a elaboração do modelo da moderna empresa concessionária de energia elétrica. Logo a iluminação pública e privada, fornecida por

empresas privadas a governos municipais e residências ou fábricas ou pelos próprios governos, viraria uma febre mundial.

A princípio havia pouca diferença entre os geradores e equipamentos das plantas isoladas e das companhias elétricas. Mas, na década de 1880, com as melhorias nas redes de transmissão de corrente alternada, desenvolvimento de transformadores, que permitiram a transmissão a altas tensões, e de conversores/alternadores adaptando a corrente ao uso nos motores elétricos e equipamentos na ponta da rede; com o aumento na escala das plantas e a possibilidade do uso combinado de hidroelétrica e vapor, a segurança do fornecimento e economia de escala tornaram as companhias economicamente superiores ao esquema de suprimento por plantas isoladas. (HAUSMAN; HERTNER; WILKINS, 2008)

Mesmo assim, a eletrificação inicial em diversas partes do mundo, inclusive na América Latina, não partiu dessas associações do grande capital multinacional, mas sim de capitais locais ou internacionais dedicados a uma exploração local, como mineração, agropecuária, etc. Por vezes, no intuito de promover a urbanização das vilas operárias, a empresa (ou associação de empresários) fornecia as instalações de luz e força (não de graça). Portanto, em muitos locais, a atividade de fornecimento de energia elétrica surge do capital local ou nacional. Esse não é o mesmo caso dos grandes consumidores de energia elétrica (como as produções energointensivas de metais não ferrosos, como níquel, alumínio primário, estanho, etc.; e a química do polibutadieno, fibras sintéticas, anidrido maleico, estireno, alguns polímeros, etc.), pois esses necessitavam construir sua própria planta de geração. Inicialmente as indústrias energointensivas (grandes consumidoras de energia elétrica) tenderam se instalar em países desenvolvidos. Talvez após a Segunda Guerra é que também ocuparam a periferia.

Seja pela forma que for, a partir da chegada da eletricidade, os espaços se transformam de forma bastante intensa. De fato isso não pôde passar despercebido onde acontecia.

A chegada de eletricidade também transforma em profundidade as localizações industriais. Novas regiões (sobretudo montanhosas) industrializam-se, atraindo fábricas grandes consumidoras de eletricidade. Paralelamente, a rede elétrica libera outras localidades de uma parte das restrições energéticas: as indústrias que só tem necessidade de força motriz podem, a partir de então, instalar-se nas proximidades das bacias de empregos ou dos lugares de consumo de seus produtos. (MARTIN, 1992. p. 60)

Corroborou com isso a vantagem da hidroeletricidade, mesmo não sendo um modelo universal, já que Europa e Estados Unidos sempre dependeram muito da termoeletricidade. Isso porque os custos marginais da produção hidroelétrica são praticamente nulos, contribuindo muito para o desenvolvimento das linhas de transmissão, por sua característica geográfica, normalmente afastadas dos centros consumidores. Tais melhorias, como exemplo do aumento da voltagem das linhas, possibilitaram o transporte da energia elétrica a distâncias cada vez maiores. Dessa forma, numa espécie de padrão mundial, a eletrificação primeiro atingiu os grandes centros urbanos, depois seus arredores, para, nas primeiras décadas do século XX, chegar a zonas rurais nos países mais desenvolvidos e seguir um padrão semelhante nos países de industrialização retardatária. Cada vez menos fora a energia elétrica um luxo para tornar-se uma mercadoria essencial do cotidiano. (HAUSMAN; HERTNER; WILKINS, 2008)

Logo viriam a inovações dos equipamentos que consumiam a energia elétrica, como os motores de tração. No fim da década de 1890, o transporte na Europa havia sido completamente transformado. O bonde elétrico e a eletrificação de linhas ferroviárias haviam sido amplamente atacados como frentes de investimento das companhias elétricas. Nos EUA, observou-se o mesmo movimento. Com exceção de Londres, praticamente todas as linhas de metrô já surgiam eletrificadas desde o início. Com a transnacionalização dessas companhias elétricas, as grandes cidades nos países da periferia do capitalismo também presenciariam um movimento parecido. No Brasil, algumas capitais já começaram a ter o fornecimento do serviço de bonde elétrico no início do século XX. Assim, quando chegou a eletricidade, já existia uma forte demanda insatisfeita, principalmente até a década de 1920, o que justificou o necessário financiamento da atividade, muito intensiva em capital.

A complexidade que envolvia o financiamento externo da eletrificação mundial, ou seja, em territórios praticamente desconhecidos pelos detentores dos capitais mobilizados em tal financiamento, exigia mais que precauções dos investidores, principalmente quando envolvia empresas multinacionais sem raiz. Como mostra o relato do zelo com que os credores conduziam essas operações.

The presence on a company's board of manufacturers, important bankers, officers of other financial intermediaries, well-known promoters, lawyers/solicitors, engineers, construction companies, accounting firms, and trading company representatives – in various configurations – attested to the safety of a traded security, from the underwriting of the initial issue onward,

but it also served as a way of protecting the interests of the particular board member and his firm. Various clusters of involvement and network relationships were ubiquitous in projects in the electric utilities sector. (HAUSMAN; HERTNER; WILKINS, 2008. p. 61)

As ferrovias abriram a fase monopolista do capitalismo. Sua intensidade de capital foi o ponto chave para o aparecimento das novas formas de organização empresarial. Aproveitando esse *know-how*, o setor elétrico foi amplamente beneficiado, seja pelas novas formas de financiamento criadas para atividades intensivas em capital situadas distantes dos investidores, ou pela organização empresarial, até mesmo pelos caminhos abertos em terras remotas. Além do mais, as ferrovias e suas estações, sinalizações e tudo mais eram demandantes de energia elétrica e foram também uns dos primeiros investidores em plantas isoladas. (HAUSMAN; HERTNER; WILKINS, 2008. p. 64)

Somam-se ao complexo emaranhado de relações internacionais das companhias elétricas, obviamente, bancos e outros intermediários financeiros (inclusive fundos de investimento, empresas de valores mobiliários, sociedades de investimento, promotores individuais e corretores e até seguradoras). Esses não participaram unicamente, como se poderia imaginar, emprestando capital ou facilitando subscrições de ações e outras transações financeiras, mas sim investiram também seus ativos, e mais, fomentaram até mesmo com a contratação de técnicos para planejar investimentos e também com funcionários com participação ativa nos conselhos administrativos das concessionárias. (HAUSMAN; HERTNER; WILKINS, 2008)

A relação das concessionárias de energia elétrica com os produtores de equipamentos elétricos (eletrotécnica) foi umbilical⁴. Também foi dupla: se, por um lado, são seus fornecedores, noutra ponta, são fornecedores dos seus clientes potenciais, ou seja, provêm os consumidores de energia elétrica dos equipamentos consumidores do seu produto. Dessa relação decorre que o interesse dos produtores de equipamento elétrico na difusão do filão foi evidente nos investimentos externos diretos. Empresas produtoras de equipamentos elétricos mantinham uma política de investimentos em concessionárias no exterior com intuito de reverter em encomendas das primeiras os equipamentos necessários ao funcionamento dessas. Esse interesse fica claro também na participação no planejamento de algumas unidades de concessionárias, que poderiam tornar-se clientes compulsórias de uma determinada tecnologia, como foram os

⁴ Mesmo porque algumas eram subsidiárias das próprias empresas produtoras.

exemplos da Siemens no Brasil, na década de 1890, e da Amforp como subsidiária da GE.

Após o armistício de 1918, os EUA assumem um papel protagonista nos negócios internacionais do setor elétrico. Tanto o investimento direto estadunidense quanto as finanças ganharam importância nas concessionárias de energia elétrica no exterior.

Com base em folhetos da American & Foreign Power co, o trabalho de Hausman; Hertner; Wilkins (2008) menciona o exemplo da GE, que assume várias plantas antes pertencentes aos alemães, e faz outros investimentos, incluindo:

In 1920, Electric Bond and Share (with GE's subsidiary International General Electric) started to build an electric railway and a hydroelectric plant for the state government of Santa Catarina in Brazil. This was not a direct investment, which in the early 1920s were confined to Panama, Guatemala, and Cuba. Electric Bond and Share's investments should not be seen solely in political terms. While the U.S. government did prompt the company to invest abroad, the latter hoped that "remodeling" and expanding the utilities abroad would result in purchases of GE machinery and equipment. In the early 1920s, as indicated, Electric Bond and Share was a GE subsidiary. Electric Bond and Share also hoped that its foreign investments would bring good economic returns. Its endeavors were in keeping with a fresh surge of U.S. business abroad. In December 1923, Electric Bond and Share organized American & Foreign Power to pursue international business. (HAUSMAN; HERTNER; WILKINS, 2008. p. 145)

E, a partir da década de 1950, fica ainda mais evidente, se investigados os acordos de financiamento de projetos em países periféricos, cuja origem das peças e equipamentos elétricos seria do país credor⁵ (HAUSMAN; HERTNER; WILKINS, 2008). Aliás, os vários governos tiveram relação estreita com o setor elétrico em todo mundo.

Sobre a questão da intervenção estatal no setor energético, Martin (1992) destaca a sensibilidade de infraestruturas fixas, como oleodutos, gasodutos e redes elétricas, a economias de escala. Por isso um regime concorrencial seria incompatível com tais atividades. As primeiras redes elétricas foram construídas por empresas privadas em moldes de livre concorrência. Mas não tardaria para que se estabelecessem monopólios para evitar desperdícios (como duas redes em uma mesma rua). Por isso a necessidade da regulação desses serviços é também antecipada.

Diante desse dilema, os Estados foram levados a controlar o funcionamento das indústrias de rede. Eles estabeleceram o regime jurídico da concessão de

⁵ Como seria o caso da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos.

serviços públicos que garante um monopólio territorial à empresa concessionária, privada ou pública. Em contrapartida, ela está submetida a um controle de suas tarifas e de seus investimentos pela administração pública. A teoria econômica justificou desde logo essa evolução que virava as costas ao regime de concorrência. John Stuart Mill evoca o monopólio natural desde 1848, considerando a economia de trabalho que resultava da fusão em uma só de todas as redes de adução de água da cidade de Londres. Quase meio século mais tarde, Henry Carter Adams funda o conceito de monopólio natural sobre a existência de economias de escala em determinadas indústrias: quando a lei dos rendimentos crescentes está agindo, a livre concorrência é incapaz de exercer uma ação reguladora sadia. Várias consequências institucionais resultam do desenvolvimento das concessões de serviços público para as indústrias do gás, da eletricidade e, em menor escala, do aquecimento urbano. (MARTIN, 1992. p. 85)

A partir do momento em que a energia elétrica passa ser vista como estratégica, essa relação do Estado com o setor elétrico toma vias ainda mais complexas. Os governos de vários países racionalizaram os sistemas de transmissão e distribuição, criando redes nacionais, com controle público direto ou pela regulação de empresas privadas. Seria o prenúncio da nacionalização das empresas elétricas, ocorrido no pós-Segunda Guerra, na Europa, África, Ásia, América Central e América do Sul, além das economias planificadas. Onde havia dependência do capital estrangeiro no setor elétrico, a relação entre governos e concessionárias era ainda mais complicada. Em muitos casos, especialmente em momentos de deterioração das taxas de câmbio, as concessionárias estrangeiras foram expropriadas, adquiridas ou tiveram a concessão redirecionada (HAUSMAN; HERTNER; WILKINS, 2008. p. 24).

Durante processos de industrialização comandados por estados (algo visível na Parte II desta tese), as preocupações com a produção energética para abastecimento da demanda crescente, sobretudo na indústria, inevitavelmente aparecem nos debates da sociedade civil e política. Induzida pela experiência de seu presente, há uma tomada de consciência, por parte influente da sociedade, de que a espontaneidade do mercado não é suficiente para a incorporação de grandes indústrias e de tecnologias de produção mais sofisticadas e passa-se ao agente mais capaz de dinamizar uma economia dentro das fronteiras da soberania nacional, o Estado, a batuta para reger a condução de um grande bloco de inversões. Ou seja, uma relação que já nasceu com grau de complexidade maior que o normal, como o foi o cenáculo de Estado e eletrificação, toma contornos ainda mais característicos em fases de industrialização.

Há, sem dúvida, uma simbiose entre Estado e setor elétrico e a condução das políticas econômicas que podem alterar o perfil dessa relação em determinados momentos da história dependente do predomínio de grupos e frações de classes no

controle dos aparelhos de Estado e também da hegemonia de ideias. Portanto, a compreensão sobre as fases ou marchas da economia nacional é essencial para a apreensão das transformações diretamente relacionadas ao setor elétrico. A eletrificação em Santa Catarina, dessa forma, é um elemento para o estudo da economia brasileira e, com ressalvas à magnitude, para estudo de história econômica geral.

PARTE I: A Eletrificação Claudicante: formação do setor elétrico catarinense na primeira metade do século XX

"Deslumbrada por tantas y tan maravillosas invenciones, la gente de Macondo no sabía por dónde empezar a asombrarse. Se trasnochaban contemplando las pálidas bombillas eléctricas alimentadas por la planta que llevó Aureliano Triste en el segundo viaje del tren, y a cuyo obsesionante tuntum costó tiempo y trabajo acostumbrarse." (Gabriel Garcia Marques, trecho do livro "Cien años de soledad")

CAPITULO 1: A constituição da tessitura industrialista no Brasil e o processo de eletrificação até meados do século XX

Do fim do século XIX até a década de 1930, a condução da política econômica brasileira foi predominantemente inspirada no liberalismo. As teorias de Smith, Ricardo, Malthus, Hume e Say, além dos chamados utilitaristas, James e John Stuart Mill, Bentham, e mesmo os marginalistas, Jevons, Walras, Menger, Alfred Marshall, Pareto, exerceriam grande influência. Mas o liberalismo econômico não era unanimidade. Teses como as de Alexandre Hamilton, Friedrich List e a Escola História Alemã também tinham seus adeptos no Brasil. Com a ampliação do estudo da economia, no fim do século XIX, com os cursos de engenharia, cuja influência positivista possibilitou a incorporação de ideias intervencionistas do Estado na economia, os debates sobre a condução da política econômica tomaram uma importante dimensão para formação de ideais sobre o processo de industrialização brasileira. As contradições nas concepções de economia eram, elas mesmas, fruto do processo de transformação, em que o surgimento da indústria estava no centro.

Basicamente, esse foi o enredo de grandes contendas no campo da economia, no século XIX, tais como as que se fizeram em torno do papel do Banco do Brasil na política monetária, por centralidade versus pluralidade na emissão monetária e a conversibilidade ou inconversibilidade da moeda. Tratava-se de liberais contra intervencionistas, ou “metalistas” contra “papelistas”⁶. Os antípodas travaram a disputa da condução das políticas econômicas, num debate que não se esgotaria até o início do século XX. Nesses debates, inclusive, aparecem elementos presentes na posterior concepção desenvolvimentista da economia, chave para compreensão do industrialismo e do apelo à intervenção estatal, que seria fator primordial no futuro processo de eletrificação do país.

Aquelas posições se aproximavam, é bem verdade, das correntes do pensamento econômico internacional em contenda, mas também se filiavam a interesses internos. Também seria possível classificar os grupos oponentes pela prioridade em relação à

⁶ Como não entraremos em pormenores do debate, ver GREMAUD (1997), GAMBI (2015) e FONSECA, MOLLO (2012).

condução da economia: de um lado um grupo preocupava-se, sobretudo, com a expansão da atividade econômica, enquanto outro elegia a estabilidade monetária como foco. Ou seja, um grupo era heterodoxo e outro ortodoxo. De certa forma, havia um movimento pendular nas sucessivas equipes econômicas dos governos, mas o peso maior permanecia com os monetaristas (metalistas, defensores do padrão-ouro e da conversibilidade da moeda).

Nas duas décadas finais do Império, a preferência pelos metalistas e a defesa do padrão-ouro estimularam a desnacionalização da economia. Contudo, o esgotamento do esquema latifúndio-escravista-exportador e as políticas restritivas, como as de Belisário Soares de Souza (com recolhimento do meio circulante e valorização cambial — naquele momento, dava-se graças aos ingressos de capitais) constituíram a crise derradeira do Império, fortalecendo os papelistas (GREMAUD, 1997).

Um dos momentos em que as concepções heterodoxas ganharam terreno foi no gabinete de economia de Ruy Barbosa, que tinha uma concepção oposta à ortodoxia em relação à causalidade entre as oscilações cambiais e a instabilidade da moeda, qual seja, de que era o comportamento titubeante do câmbio, condição da estrutura econômica do país, que inviabilizava a moeda conversível. Por isso instituiu a emissão de notas bancárias lastreadas em apólices do governo. Com isso a expansão da atividade econômica não sofreria com a contenção de numerário do período anterior. Ruy Barbosa estava atento à questão da velocidade de circulação da moeda e tentou compensar a lentidão de uma economia atrasada com elevação do volume do meio circulante. Para controlar essa quantidade, dispunha da análise do comportamento da taxa de juros, que, em tese, deve baixar em situação de abundância de moeda ou elevar-se no caso contrário. Portanto a emissão seria privada e o controle (preventivo, com a Caixa de Amortização) e fiscalização estatal. Curiosamente Ruy Barbosa dizia preferir o lastro metálico e a centralidade da emissão. Assim, apesar da opção tomada, foi um dos responsáveis por defender que seria mais conveniente e seguro ter um grande banco central com diversas filiais, mais estável, com poder de intervenção contracíclica nos mercados de crédito e cambial.

Os críticos ortodoxos (metalistas) não tardaram a insurgir contra a reforma de Ruy Barbosa, imputando a desvalorização cambial de 1891 à excessiva emissão monetária e juntando na conta o surto especulativo por que passava o Brasil. É comum na literatura tratar todos os problemas econômicos da época como a crise do “encilhamento”. E assim o foi durante a década de 1890. Muito do que se pensa hoje sobre o período - e se

entendemos o encilhamento como excesso de emissão - deve-se a influência do relatório do Ministro da Fazenda de 1898, Bernardino de Campos, metalista e crítico de Barbosa. Além do mais, como solução apontava-se para o enxugamento da liquidez corrente e a encampação das notas bancárias pelo tesouro.

O debate acalorado era resultado das transformações materiais por que vivia a sociedade brasileira. Não havia respostas prontas à nova realidade da economia, mas outros países periféricos, ou de desenvolvimento capitalista tardio (e nem tão tardio), a seu tempo, estimularam também o debate de ideias econômicas. Na virada do século, a antitética liberal já havia demonstrado força nos Estados Unidos e na Alemanha. Estava estabelecido no campo da teoria econômica em nível internacional o embasamento para o protecionismo, a industrialização e as medidas de estímulo à formação das economias nacionais. No Brasil, Amaro Cavalcanti, leitor de List, por exemplo, foi importante na transição do Império para a República e nas modificações financeiras do período.

Em fins do século XIX, o foco da contradição passara, novamente, à questão da centralização das emissões. Entre defensores da unificação das emissões pelo Estado, era recorrente a desconfiança em relação aos bancos, já que muitos participaram do ataque especulativo do início da década de 1890. A unicidade na emissão não era contestada por seus opositores, contudo defendiam que uma nova reforma bancária removeria o risco especulativo.

A resposta em prol da austeridade ganhou força, ao beirar do século XX. E Joaquim Murinho, adepto das teorias monetaristas, pôs em prática um programa de retirada de meio circulante da praça. A precaução em desenvolver um sistema monetário que não caísse em sangria emissora levava a defesa da moeda conversível (o compromisso do banco em liquidar suas notas com metais o faria pensar duas vezes antes de novas emissões)⁷.

De um lado, os defensores do expansionismo, por outro lado, Vieira Souto criticava os efeitos depressivos da ofensiva metalista contra o meio circulante, pois esse não era responsável direto pela depreciação cambial, que deveria ser explicada de outra forma: o saldo de transações com o exterior. Logo era ineficiente a retirada de papel moeda de circulação, pois as forças diretas (o fluxo de capitais positivo, pela suspensão

⁷ Apesar de todos esses debates sobre economia brasileira, a carência de estatísticas e dados sobre o desempenho econômico permaneceu até 1947, quando o Núcleo de Economia da Fundação Getúlio Vargas criou um sistema de contas nacionais para mensurar preços, balança de pagamentos e renda nacional. A FGV, através do Instituto Brasileiro de Economia - IBRE, em 1956, adaptou-se ao SNA-1952 (da ONU) e foi seguindo a padronização internacional até 1986, quando o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística assume a função.

do pagamento da dívida e o afluxo de capitais) já agiam para a valorização da moeda nacional. Elemento importante no pensamento brasileiro posterior será essa concepção de que a emissão monetária poderia levar a incrementos na renda nacional. A taxa de juros elevada seria uma mostra de que havia necessidade de mais moeda no mercado interno.

Virado o século, a opção ortodoxa, firmada na sucessão de Murinho por Leopoldo de Bulhões, foi deflacionista e voltada à valorização cambial. Deixara em aberto a discussão sobre trazer ao Banco do Brasil funções de banco central, o que resultou na criação de uma Caixa de Conversão incumbida da conversibilidade plena da moeda brasileira em metais. Assim coexistiam um meio circulante conversível e outro inconversível.

Como nos referimos, no fim do século XIX e primeiras décadas do século XX, a economia brasileira viu vicejar um sem-número de indústrias em várias regiões do país, em boa medida surgidas na simbiose entre setores externos e ligados ao abastecimento do mercado interno. Um amplo debate já se estabeleceu sobre as origens e sobre os momentos de maior efervescência desse processo, mas, grosso modo, pode-se afirmar que tanto choques externos como a capacidade endógena da economia nacional conduziam na direção do florescimento manufatureiro.

Isso mesmo diante das políticas econômicas restritivas, que, conforme o moderado David Campista (o próximo Ministro da Fazenda), deixou uma série de impactos negativos na atividade econômica. No início da Primeira Guerra Mundial, a Caixa de Conversão foi extinta e, durante o conflito, novamente emitiu-se moeda inconversível. Foi quando o presidente do Banco do Brasil, Homero Batista, propôs que se criasse uma carteira de redesconto no banco e que se recuperasse sua carteira de emissão, notadamente uma preocupação com a expansão da oferta monetária. Somavam-se a isso as argúcias de Francisco de Sá (senador), Carlos de Campos (presidente de São Paulo), Cincinato Braga (presidente do Banco do Brasil) e José Maria Whitake (presidente do Banco do Brasil, que ainda seria Ministro da Fazenda de Vargas, pós-revolução) que, ao fim da década de 1910 e início da década de 1920, pediam pela carteira de redesconto do Banco do Brasil para dar alguma solidez ao sistema bancário brasileiro, principalmente frente a crises. As falas expansionistas agradavam aos cafeicultores, diante de uma crise em 1921, pois integravam um plano de valorização do café. Os defensores do padrão-ouro e da conversibilidade se dividiam entre os que queriam a conversibilidade plena, parcial, ou formas, como o depósito

compulsório, para conter a emissão sem lastro, que estava por trás dos planos de um banco central.

Na década de 1920, houve um arrefecimento da defesa da conversibilidade, outrora tão acalorada. Muito menos se falava em revalorização da moeda. Bastava, àquela altura, a busca de alguma estabilidade. O Banco do Brasil viu na década a instituição de sua carteira de redesconto (em 1920) e sua extinção (em 1923), o monopólio da emissão de papel moeda (na mesma reforma de 1923) e sua suspensão (em 1926). Nos anos 1930, o padrão-ouro e qualquer tipo de lastro metálico foram abandonados.

Com esses debates (mesmo que mais voltados a questões monetárias), emergiram temas como protecionismo e, portanto, oposição ao livre-cambismo; a reivindicação da intervenção estatal pró-produção nacional, contra as teorias liberais, e a defesa da indústria como elemento de enriquecimento, modernidade e prosperidade, combatendo o agrarismo, até então dominante. Esses elementos, como ressalta Fonseca (2000) ao tratar das "ideias cepalinas antes da CEPAL", poderiam ser encontrados em textos de Vieira Souto (engenheiro formado pela Escola Central, mais tarde Escola Polytechnica) e Serzedelo Correia (com origem militar), como o ataque ao livre-cambismo, ou da crítica à hesitante ação do estado em promover a indústria brasileira, reclamada por Amaro Cavalcanti (influente jurista e político brasileiro). Alguns pensadores brasileiros já desde o século XIX pensavam, como temos tentado argumentar, como desenvolvimentistas *avant la lettre*, mas com alcance limitado. Para Fonseca, essa precedente foi influente no pensamento econômico posterior, no desenvolvimentismo, como no caso das convicções “papelistas”, que, em contenda aos “metalistas”, defendiam, no século XIX, a expansão monetária para promover as transações comerciais no país, tendo seu olhar voltado ao mercado interno brasileiro.

Foi um debate rico e cheio de nuances que retratava uma das dimensões do que se passava no Brasil. Ora, depois da Primeira Guerra Mundial, e mesmo antes, o Brasil demonstrava ser um país de grande vitalidade. Nesse momento, assim como a economia, a arquitetura, a música, a literatura e a arte brasileira mostram originalidade e ganham prestígio⁸. Nas décadas seguintes, viriam grandes interpretações sobre o país⁹. A economia, apesar de alguns reveses, acompanha esse resplandecer.

⁸ A Obra de Aleijadinho ficou bastante conhecida e foi referenciada em discursos de Afonso Celso, mas sobretudo em investigações de Mário de Andrade (SANTIAGO, 2017). Valorizou-se, também, a

O ano de 1930 é considerado por grande número de historiadores um marco para compreensão da história econômica do Brasil. Naquele momento, parte expressiva dos agentes dos complexos agroindustriais regionais eram nacionais — proprietários de terras, ferrovias, companhias de navegação e portos¹⁰, agentes bancários —, especialmente no complexo cafeeiro (CANO, 1976). E todos estavam vulneráveis aos impactos da crise internacional.

Getúlio Vargas, ao entrar no Catete, impediu que a economia brasileira colapsasse, comprando os estoques de café e queimando-os, em uma política de manutenção de preços, e ainda perdendo a dívida dos cafeicultores. Há características nesse governo, que vêm da própria formação de Vargas, da presença de ideologia positivista, que vêem a necessidade de construir um Estado capaz de impulsionar o “progresso” e impedir a recessão (FONSECA, 2000). A mola propulsora desse almejado progresso era a industrialização, como poderia ser vista nos países desenvolvidos na época e em outros que se desenvolviam rapidamente.

Alguns traços da política e da organização do Estado, naquele momento, foram vistos como empecilhos, tal como o federalismo, forte desde a república, pois acomodava os interesses regionais. Portanto, era necessário substituí-lo pela centralização do comando, que viria junto ainda, com a eliminação de impostos de exportação e importação interestaduais, medida que objetivava a formação de um mercado interno e acompanhava a centralização da arrecadação. Claramente, essas medidas ampliavam a margem de manobra para se fazer política econômica no Brasil.

O que se quer afirmar, mais explicitamente, é que não se tratava de uma economia insignificante ou sem dinâmica. Pelo contrário, mesmo que com suas limitações, inclusive dadas pela insuficiência das infraestruturas, como a energia elétrica, havia em muitos pontos do território brasileiro o irrompimento de inúmeras indústrias, nos mais diversos setores, que passavam a pressionar as infraestruturas existentes, sendo os gargalos evidenciados pela incapacidade dessas infraestruturas de atenderem ao crescimento industrial e urbanização observados. Praticamente deixados à espontaneidade das forças de mercado, nas décadas precedentes, avanços limitados, mas

arquitetura das cidades histórias mineiras, vulgarmente conhecida como “Barroco mineiro”. Despontam artistas do porte de Di Cavalcanti, Candido Portinari, Tarsila do Amaral, para citar poucos exemplos.

⁹ Como as de Sérgio Buarque de Holanda e Gilberto Freyre — desvendando as raízes da cultura brasileira e de sua elite e sua inserção no nosso corpo social —, e grandes sínteses históricas, como de Caio Prado Júnior e, mais tarde, Celso Furtado.

¹⁰ Na verdade o Porto de Santos foi construído e era administrado pelo capital nacional, mas nos outros estados prevaleciam investimentos estatais ou do capital estrangeiro.

não ausentes, deram o contorno às infraestruturas, incluindo o suprimento de energia elétrica.

Apesar da existência de um pensamento alternativo (heterodoxo) na economia, o liberalismo dentro de nossas fronteiras ainda assumia o mais alto posto na hegemonia das ideias, assim como assumira no capitalismo original. Esse é outro importante traço das formulações dos estudiosos e das opções dos *policy makers* até as décadas de 1930 e 1940, que é quando se processa uma inflexão teórica internacionalmente.

A crise evidenciou os problemas que estavam sendo negligenciados, também por efeito da opção agrária. Toda a manobra de Vargas no campo da economia não faria sentido se não se defrontasse, por um lado, com uma crise internacional sem precedentes, que liquefez o esquema agroexportador, e, de outro lado, com a vergôntea industrial. Por isso, almejou-se na Era Vargas a indústria pesada, do aço (CSN, em 1941), a automobilística (com a FNM 1942), da química (ainda que da química pesada, da soda e do cloro, com a Alcalis, criada em 1943), do petróleo (Petrobras, em 1953) e da eletricidade (apesar de a capacidade instalada ficar estagnada na década de 1930 e praticamente toda a década de 1940, por depender do investimento privado). Ou seja, buscava-se dotar a estrutura produtiva brasileira dos elementos da segunda revolução industrial. Tínhamos uma indústria de bens de consumo relevante, mas faltavam as condições para reprodução ampliada do capital.

O Estado brasileiro, antes de 1930, era administrado por uma classe dirigente que surgira no seio da aristocracia e era, portanto, absolutamente antissocial e autoritária. Modernizava-se, mas limitava-se essa mesma modernização. Naquele ponto, já estavam postas as condições do desenvolvimento capitalista industrial necessárias para que ocorresse uma profunda mudança econômica, tecnológica, social, psicocultural e política na massa, ou seja, uma transformação qualitativa da vida material. Com repressão e elitismo, as oligarquias conduziam a política “café com leite”.

Após 1930, emergiu na cena política, não sem relutância (leia-se revolução constitucionalista, por exemplo), uma “nova” classe burguesa e uma classe média, um arranjo que foi, sem dúvida, necessário para a industrialização subsequente e para formação do mercado interno (mesmo que ainda não incorporasse a massa).¹¹

¹¹ Inlecutuais e artistas críticos transpareciam a preocupação com isso. No álbum “Realidade Brasileira”, de 1930 (álbum que combinava textos e desenhos em nanquim, semelhantes a charges), a arte politicamente engajada de Di Cavalcanti era taxativa: “A questão social continua sendo um caso de polícia”. Parafraseando o ex-presidente Washington Luís, o artista brasileiro manifestava sua preocupação

É nesse ínterim que se formam alguns dos mais importantes aparelhos de Estado brasileiros. Vargas, ao passo que instaurava um regime político fechado, também fundava uma política que incluía a legislação trabalhista e sindical (que não era novidade, pois já existia em países desenvolvidos), e também respondia às pressões populares, tendo boa acolhida entre os trabalhadores.

Desde o início da Era Vargas, a economia brasileira deu uma guinada em direção ao processo de industrialização, por meio do planejamento (ainda limitado) e da intervenção estatal direta na economia. Para isso foram criados diversos órgãos governamentais, secretarias, departamentos, conselhos, institutos e autarquias, vinculados aos ministérios, incumbidos da racionalização de setores-chave da economia. A criação do Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM (Decreto nº 23.979, de 8 de Março de 1934)¹² e do Conselho Nacional de Águas e energia Elétrica – CNAEE (Decreto-Lei nº 1.699, de 24 de outubro de 1939)¹³, entre diversos outros, são expressão desse movimento de surgimento de uma “nova forma de estado”. O Estado vê aumentada sua ossatura material. Isto é, criação de departamentos administrativos para cuidar e controlar os diversos setores da economia nacional. (DRAIBE, 2004).

Por grande parte do território brasileiro observou-se, a partir de então, uma fase de urbanização acelerada, um fenômeno que se deu na base da formação da região concentrados estados do Sul e Sudeste. Começava a tomar forma uma nova divisão territorial do trabalho (SANTOS e SILVEIRA, 2001). Há centralidade de São Paulo no processo de industrialização, daquele período de industrialização restringida e no seguinte, de industrialização pesada. A região mais rica do país exerceu comando e integrou os mercados. E, em Santa Catarina, destacaram-se, justamente, as regiões mais ao Norte, cuja produção tinha estabelecido ligações mais fortes com aquela região central para o mercado interno. Já havia nessa região, desde o período imediatamente anterior, ferrovias e portos que as ligavam aos mercados do Sudeste do Brasil (GOULARTI FILHO, 2002). Como resposta ao desequilíbrio externo, as substituições de importação contribuíram no primeiro momento para a expansão dos setores

com o novo pacto político, que reafirmava a exclusão social. Todavia, nos anos seguintes a classe trabalhadora seria incorporada a estrutura do Estado.

¹² A criação do DNPM e dos departamentos da produção vegetal e animal, foram a consolidação de uma reforma, feita por decretos sucessivos, no Ministério da Agricultura, que era feita já há mais de um ano (BRASIL, 1934).

¹³ Conforme Correa (2003, p. 13), “o CNAEE foi o primeiro órgão do governo federal com função reguladora e normatizadora do setor de energia elétrica brasileiro — sua função era ‘cumprir e fazer cumprir’ o Código de Águas, de 1934”.

produtores de bens de consumo, incluído aí a indústria têxtil. Valendo-se da enorme capacidade ociosa das economias já industriais, notadamente devido à crise capitalista de 1929, da expansão do mercado interno e do protecionismo do governo Vargas, o Brasil passou a importar maquinários e insumos, em vez de bens de consumo terminados, e empregá-los na produção interna de mercadorias. Nesse contexto, o Vale do Itajaí, tal como a região de Joinville, foi uma das regiões beneficiadas industrialmente, com a expansão e criação de estabelecimentos. Outra região do estado que sofreu implicações ainda mais diretas, por assim dizer, por conta de ser foco da política para o carvão nacional, foi o Sul de Santa Catarina. Mas, de modo geral, ressalvadas as particularidades, o desenvolvimento econômico de Santa Catarina é bastante aderente ao movimento nacional de industrialização.

Esse período, de 1930 a 1945, representa um forte avanço do pensamento desenvolvimentista brasileiro. No período ganharam ainda mais corpo a defesa do protecionismo e da intervenção estatal para estímulo da economia nacional. O industrialismo estava fortalecido.

Mesmo fazendo as ressalvas sobre a dualidade inovadora e conservadora do primeiro governo Vargas, Bielschowsky (1996) imputa esse momento, de salto qualitativo, à "tomada de consciência da problemática da industrialização por parte de uma nova elite técnica, civil e militar, que então se instalava nas instituições de orientação e controle implantadas pelo Estado centralizador pós-1930" (p. 250). Essa consciência dizia respeito, ao mesmo tempo, ao que se refere a gerar recursos centralizados e mecanismos para promover a acumulação, que o Estado seria o promotor e protetor da acumulação privada, bem como que era essencial a intervenção direta nos setores produtores de bens de capital e intermediários. Chegou-se a incluir tais concepções e a do planejamento nas constituições de 1934 e 1937, mas também em 1946. Esse movimento de conscientização processava-se não por pura abstração, mas sim pela vivência prática que proporcionava o próprio processo de crescimento industrial em curso, solucionando estruturalmente os problemas gerados a partir da crise do modelo primário-exportador.

O famoso debate entre Simonsen e Gudin, em 1944-45, reflete esse estágio da consciência. Simonsen apontava para o caminho da industrialização como forma de alavancar a renda e as condições materiais no país, em contestação à doutrina liberal, da qual Gudin - *frater germanus* da oligarquia agrária-exportadora - era o principal expoente brasileiro.

Mantega (1990) induz a reflexão acerca do jogo de interesses por trás desse debate. Simonsen, evidentemente, como um industrial, representava esse segmento, que via nas restrições impostas pela falta de infraestrutura e na concorrência internacional a que estava exposta a pueril indústria brasileira os problemas a serem encampados pelo estado; enquanto Gudin, diretor de firmas estrangeiras prestadoras de serviços, não compartilhava da ideia de deslocar os recursos que beneficiavam o setor agroexportador, a burguesia comercial importadora e exportadora, bem como o imperialismo comercial e financeiro.

Apesar de inovadora, porque fora do círculo fechado da ortodoxia econômica, a proposta de Simonsen permanecia dentro do chamado "Estado de compromisso", por meio do qual se tentava a conciliação dos interesses entre a velha oligarquia e a burguesia industrial, estendendo-se os benefícios da industrialização à massa trabalhadora. Assim: "Tratava-se, isto sim, de uma proposta de transformação burguesa conservadora, semelhante a que ocorrera na Itália e outros países europeus, que procurava absorver as crescentes pressões das massas urbanas e, ao mesmo tempo, seduzi-las e cooptá-las para o novo projeto social" (MANTEGA, 1990. p. 27).

Até esse momento no Brasil o argumento neoliberal estará fortemente presente, mas, como se vê, perdendo terreno para a argumentação colidente, o industrialismo, a defesa do planejamento e a intervenção estatal. Portanto, não obstante haver árdus defensores da intervenção estatal com vistas ao desenvolvimento econômico, até os anos 1930, a ideologia liberal foi visivelmente hegemônica. A conjectura levaria, no entanto, à emergência do desenvolvimentismo populista, que incorpora a massa urbana trabalhadora ao jogo político, à medida que relega a segundo plano a oligarquia agroexportadora. O projeto econômico não se diferencia substancialmente do projeto conservador anterior e tinha-se "governo popular e Ministério reacionário", como dizia Vargas em 1951.

Quando eclode a Segunda Guerra Mundial, surge uma oportunidade, com os Acordos de Washington, para que Vargas negociasse com Roosevelt a siderúrgica de Volta Redonda. Em troca foi dado o apoio do Brasil aos Aliados, o compromisso de segurar preços de produtos primários (como o café, minério de ferro, etc.), além da base militar em Natal. Como veremos, são fatos que tiveram desdobramentos diretos, inclusive, sobre a eletrificação no Sul de Santa Catarina.

Depois do Estado Novo, vem um período curto mais liberal (econômico), em que Eurico Gaspar Dutra, militar e ex-ministro de Getúlio, venceu as eleições de dezembro

de 1945, inclusive, com apoio de Vargas, que lhe transferiu seu prestígio a poucos dias do pleito. Mesmo esse governo lançou mão do planejamento econômico, sem muito êxito. Vargas retornaria, em fevereiro de 1951, agora eleito e “nos braços do povo”, com uma plataforma de governo mais popular, em que o acréscimo do salário mínimo foi substancial. Nesse segundo governo, foram levados a cabo pesados investimentos em infraestruturas, com a opção massiva pela energia elétrica, mas também com criação do monopólio estatal do petróleo (Petrobras, em 1953) e com a opção do modelo de integração rodoviário. Foi então que se criou a instituição estatal desenvolvimentista de planejamento e conhecimento da economia brasileira, a saber, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico - BNDE, em 1952.

Quase como anteriormente o foi, o debate entre os intelectuais brasileiros nas décadas de 1940 e 1950, que respondia a toda essa transformação política, econômica e social, era, senão, um reflexo da situação vivida na ciência econômica mundialmente, portanto, consoante ao embate entre o liberalismo decadente e a "revolução keynesiana". Nesse último campo despontava a Teoria da Concorrência Imperfeita, com Sraffa, Joan Robinson e Chamberlin, e a teoria dos ciclos econômicos, com Kalecky, Schumpeter e o próprio Keynes. Sua influência no pensamento econômico brasileiro se dará por meio de pensadores e organizações concebidas no pós-guerra que buscavam o desenvolvimento econômico da periferia capitalista, especialmente a América Latina e Brasil, como a Organização das Nações Unidas, pela criação em Comissão Econômica Para América Latina e Caribe - CEPAL (criada em 1948) e do supracitado BNDE. Mas não sem que houvesse uma aguerrida oposição do campo liberal-conservador.

Antes mesmo de ser eleito, Vargas, um perigo iminente aos interesses das grandes corporações internacionais, já sofria uma oposição aguerrida da União Democrática Nacional - UDN (partido de direita), no qual atuava Carlos Frederico Lacerda. Fora dele a célebre frase que se refere a Getúlio Vargas: “Esse homem não pode ser candidato; se candidato, não pode ser eleito; se eleito, não deve tomar posse; se tomar posse, não deve governar”. Expressão da tradição golpista brasileira.

Após uma grave crise política que se sucedeu ao atentado da Rua Toneleiro, do qual Lacerda fora um dos alvos, Vargas se viu encurralado. Decorreu disso seu fatídico suicídio, transformado em fato político com a escrita de sua carta-testamento. Mais que debates sobre economia, entre intelectuais e no parlamento, havia então um clima de tensão entre capital nacional e estrangeiro e entre reivindicações populares e interesses das elites. Com os acontecimentos, a ascensão conservadora foi temporariamente

contida, adiada por pelo menos dez anos - podemos acrescentar. Pois, no dia seguinte à sua morte, a figura política de Vargas era aclamada nas ruas: criava-se um mártir.

Esses eventos políticos ressoaram em todas as relações sociais. A dominância da teoria econômica ortodoxa, por exemplo, poderia ser percebida ainda na década de 1940 e 1950, perdendo força, é bem verdade, nos anos seguintes e também assimilando alguma intervenção anticíclica ou corretiva de imperfeições do mercado - destarte neoliberal - nas principais publicações sobre economia no Brasil (como nas revistas da FGV, Revista Brasileira de Economia e Conjuntura Econômica, e também nas publicações do Conselho Nacional de Economia, em seu relatório anual, e na Revista do CNE). Apesar de não haver entre os neoliberais — dos quais os mais destacados nomes foram de Eugênio Gudim, Octávio G. de Bulhões, Daniel de Carvalho, Denio Nogueira e Alexandre Kafka — total afinidade, esses intelectuais tratavam de não permitir um discurso uníssono desenvolvimentista e permaneceram influenciando nas decisões de política econômica, cenário do qual não se ausentaram totalmente. Porém a dominância liberal já não era o padrão, em fins da década de 1950.

Conforme se lê em Bielschowsky (1996), na década de 1950, vão agregar-se aos argumentos intervencionistas utilizados no Brasil os argumentos cepalinos, formando um quadro analítico arrojado para compreensão do fenômeno econômico do subdesenvolvimento e dos modelos para sua superação. Assim, aos argumentos puramente tupiniquins - de “indústria infante”, e da “teoria da demanda derivada” -; daqueles trazidos de Rosenstein-Rodan e Nurkse, mas tocados apenas marginalmente pela CEPAL - como de “economias externas” e “indivisibilidade do capital” -; além do argumento utilizado no Brasil, mas também somente marginalmente pela CEPAL, da ineficiência do avanço técnico agrícola para se gerar bem-estar social; somam-se ou ganham força os argumentos relativos à importante tese de Prebisch e Singer, de “deterioração dos termos de troca”, do desemprego gerado pela baixa demanda internacional de primários e a deterioração dos termos de troca originados na sua absorção, do “desequilíbrio estrutural do balanço de pagamentos”, da “vulnerabilidade a ciclos econômicos” e da insuficiência de poupança para implantação de técnicas industriais modernas. Todos confluindo para a necessidade manifesta de industrializar-se e destacando a imprescindível participação do Estado, com protecionismo e planejamento do processo de industrialização, que, aliás, já estava em curso e precisava ser racionalizado, além de diretamente participar nos investimentos.

Em resumo - e o que por ora nos interessa -, Vargas iniciou a industrialização pesada, que foi continuada e aprofundada por Kubitschek, com a diferença de que o primeiro atendia menos as aspirações do capital estrangeiro. Vargas fez um governo que se expressa num grande pacto nacional — pois o Partido Trabalhista Brasileiro - PTB (fundado por ele mesmo, em 1945) juntava os grupos modernizadores urbanos e, dentre os partidos com grandes bancadas parlamentares, era o mais à esquerda, coligando-se, não raramente, com o Partido Social Democrático - PSD, das velhas oligarquias do Brasil, mas que tinha uma postura liberal-social. Assim, um Estado dual, simultaneamente moderno e conservador. Dual como a própria economia brasileira, condição que poderia estar se aprofundando com o próprio processo de centralização do Estado e seus estímulos à concentração industrial.

O processo de eletrificação no Brasil e em Santa Catarina pode ser entendido em cada um dos seus momentos como fruto desse contexto político-econômico e social, que aqui apenas compendiamos a fim de ilustrar a evolução do nosso objeto de estudo. Na fase de eletrificação claudicante — em que há um processo de eletrificação em curso, mas esse processo segue, primeiro, o passo limitado de um desabrochar industrial para, depois, caminhar com uma industrialização restringida — imperou o *Laissez-faire*, quando muito a iniciativa do poder público municipal dá mostras da presença do Estado; esse modelo vai se transformando à medida em que a industrialização o exige, iniciando, lentamente, uma fase de estatização do setor elétrico, em fins da década de 1940; para, por fim, seguir a marcha da industrialização pesada, da segunda metade da década de 1950 até o início dos anos 1980. Atemo-nos, por ora, à política catarinense, que, por seu traço predominantemente liberal-econômico, relegou a eletrificação a um segundo plano, até metade do século XX. Na sequência esboçamos o movimento da eletrificação brasileira nesse mesmo período, para, então, aprofundarmos na eletrificação em Santa Catarina.

1.1 Aparelhamento do Estado pelo poder econômico e as oligarquias catarinenses

A clássica divisão na política catarinense entre as oligarquias Ramos e Konder-Bornhausen se define durante a Primeira República e toma contornos logo que os grupos são chamados a assumir posição de liderança após a morte, na metade da década

de 1920, dos dois principais nomes da política estadual na época, Lauro Müller e Hercílio Luz (que foi o primeiro chefe do executivo estadual a tentar implementar os serviços de fornecimento de energia elétrica na capital, em 1897).

Esses últimos foram afastando-se, desde a década de 1890, e colocando-se em campos relativamente opostos dentro do mesmo Partido Republicano Catarinense (PRC). Suas posições divergentes, em boa maneira, correspondiam à filiação político-ideológica a grupos e movimentos que ocorriam na política nacional.

Essas sucessivas disputas dentro do PRC teriam levado à formação dos grupos agrário-nacionalista, com raízes no Planalto Serrano, cujo cerne era a oligarquia Ramos, de um lado, e o grupo industrial-germanista, lastreado na oligarquia Konder, do Nordeste catarinense e Vale do Itajaí. Uma primeira cisão dentro do PRC diz respeito ao alinhamento de importantes políticos catarinenses com as disputas na esfera nacional de governo. Naquele momento, tanto Hercílio Luz quanto Lauro Müller, as figuras mais centrais do partido, aderiram ao enfrentamento do federalismo, ao que Manoel Joaquim Machado, então interventor federal em Santa Catarina, havia se aliado. Luz fazia ressalvas ao autoritarismo de Floriano Peixoto e Müller, por outro lado, era simpático ao militarismo. Findo o conflito, Luz assumiu, interinamente, o governo do Estado, com apoio de Müller (MORAES, 2017).

A segunda divergência dentro do PRC ocorreu por conta do atropelo de Felipe Schmidt, então governador do estado, ligado a Müller (seu primo e padrinho político) à preferência de Luz para as indicações a deputados estaduais, nas eleições legislativas de 1900. Nessa ocasião, os embates retóricos foram travados pelos jornais República, controlado por Hercílio Luz, e O Dia, fundado por Felipe Schmidt. Apesar do desconforto, as relações não foram rompidas.

A terceira crise do PRC tem motivações, novamente, na escala do movimento político nacional. Enquanto Hercílio Luz e sua base de sustentação, que incluía Adolpho Konder e Victor Konder (que será sócio e diretor da EFLSC), apoiavam o “civilismo” de Ruy Barbosa, Hermes da Fonseca tinha Müller e seus aliados políticos de Santa Catarina, inclusive o governador, Gustavo Richard, como adeptos. Os desdobramentos na política no estado foram esses agrupamentos, que mais tarde ganharam contornos mais claros.

Esse racha na política catarinense permitia identificar um grupo positivista, em que Müller, Felipe Schmidt e Gustavo Richard — os dois primeiros formados pelo Colégio Militar e Richard pela *L'Ecole Supérieure du Commerce de Paris* —,

juntamente a Vidal Ramos (sem formação superior) integravam, e, outro grupo liberal, com forte ligação a empresários dos setores têxtil, do Vale do Itajaí, do comércio no litoral de Florianópolis, de companhias colonizadoras no Oeste, Vale do Itajaí e no Sul do estado, era formado por Hercílio Luz, Vitor Konder e Adolpho Konder — Luz era engenheiro formado em Liège, na Bélgica, mas também cursou a Politécnica do Rio de Janeiro, e Adolpho Konder formado pela Faculdade de Direito de São Paulo (GOULARTI FILHO, 2016).

Contudo, esse enquadramento entre positivistas e liberais não parece ser suficiente para compreendermos os posicionamentos de cada um dos políticos referidos nas questões relacionadas à economia e à condução da ação estatal, se mais ou menos operoso/progressista. Ao que parece, positivistas, mesmo um discípulo de Benjamin Constant, como o foi Lauro Müller, não comungavam com o industrialismo, característica apontada por Fonseca (2000) como presente nos positivistas gaúchos. A exceção do grupo seria Gustavo Richard, antiliberal, defensor do protecionismo e da intervenção estatal. Outra parte dos políticos catarinenses que se filiavam a esse grupo provinha da região das maiores propriedades rurais do estado, os campos de Lages, dos quais os Ramos eram grandes proprietários.

Também se atribui uma postura liberal a Hercílio Luz, o que não se faz explicação satisfatória, pois foi um governador obrista. Já desde o primeiro mandato (entre setembro de 1894 e setembro de 1898), a Hercílio Luz credita-se esforço para ampliações nas linhas telegráficas, melhorias e aparelhamentos de portos, obras no sistema viário e a tentativa de implantar a iluminação elétrica na capital (essa tentativa se deu com a organização de uma sociedade, por Joaquim Manuel da Silva, Francisco José Ramos e Paul Darché, que recebeu a concessão municipal para iluminação pública de Florianópolis, ainda em 1897).

É bem verdade, contudo, que os Konder estavam impregnados da ética protestante e da ideologia do trabalho, por ser um grupo fortemente enraizado no comércio e na indústria e ter ascendência de colonos alemães. Por outro lado, as raízes entre comerciantes e a ascendência em colonos alemães por si nada explicam, pois também é o caso de Lauro Müller. Na relação com capital estrangeiro, Müller é que demonstra maior afinidade, tendo se relacionado com poderosos capitalistas que investiram no Brasil, como Percival Farquhar e Alexandre Mackenzie (KONDER, 1982).

Quando assumiu Vidal Ramos como governador do Estado, em 1910, após uma pomposa festa de inauguração dos serviços elétricos em Florianópolis, já com cara de

transferência do cargo pelo antecessor, Gustavo Richard, estava fortalecido o grupo de Lauro Müller. Por outro lado, o grupamento tomava contornos diferentes. Nesse momento, tanto Luz quanto Müller já transitavam entre cargos federais e a política estadual. Conforme Moraes (2017), Vidal Ramos pôs em prática uma reforma do ensino no estado que exaltava os signos de uma cultura luso-brasileira em detrimento da cultura germânica. Isso atingia diretamente os currais eleitorais de Luz e da família Konder e só ampliava os atritos.

Após o segundo governo de Felipe Schmidt (1914-1918), Hercílio Luz, eleito vice-governador, assume, em 1918, na renúncia de Müller (que volta ao Senado) e se elege para o mandato seguinte, permanecendo no cargo de governador até 1924. Os segundo e terceiro mandatos de Hercílio Luz à frente do executivo catarinense, portanto, de setembro de 1918 (quando, como vice-presidente eleito, assumiu a vaga deixada por Lauro Müller) a maio de 1924 (fim do mandato iniciado em 1922, para o que foi eleito presidente), são conhecidos pelo ímpeto modernizador. Entre os feitos mais relevantes, mas, sem dúvida, o mais conhecido, a ponte que levou o nome do ex-governador é icônica. Trata-se de uma obra de alta engenharia para a tecnologia disponível na época, construída pela firma estadunidense Byngton & Sundstron, entre 1922 e 1926, para conectar a Capital ao continente - o hoje dispendioso cartão-postal de Florianópolis permitia trânsito de pedestres, tráfego rododiferroviário e ainda considerava a necessidade de manter-se o fluxo de navios por debaixo, já que o porto de Florianópolis localizava-se nas proximidades.

Nesse período, Luz, um liberal, criou um novo tributo sobre a propriedade fundiária e reduziu o imposto sobre exportações. Essas medidas amplificavam as diferenças entre os grupos que se formaram dentro do PRC, em torno de Müller e Luz, mas que já delineavam as oligarquias Ramos (pecuarista/latifundiária/luso-brasileira) e Konder (comercial/industrial/urbana/germanista). Especialmente pelo surgimento de novas lideranças políticas no processo de formação de sucessores-herdeiros, como Nereu Ramos, filho de Vidal Ramos, e Adolpho Konder, patrono da oligarquia Konder.

A crise derradeira dentro do PRC e ruptura dos Ramos veio com o boicote de Hercílio Luz à indicação do nome de Nereu Ramos para composição da chapa republicana, em 1921. Inconformados, Vidal e Nereu Ramos deixam o partido e fundam a Reação Republicana, para oposição ao governo Luz. Ao fim da década de 1920, Vidal e Nereu Ramos fundam o Partido Liberal Catarinense e se articulam com a Aliança Liberal, lançando Vargas como candidato a presidente da República. Em Santa

Catarina, elegia-se Fúlvio Aducci (que advogará em favor da concessionária de serviços elétricos de Florianópolis, que teve contrato rescindido na década de 1930), membro do PRC, com apoio de Adolpho Konder.

A década de 1930 reservava um cenário ainda mais complicado para se determinar com precisão a posição político-ideológica dos nossos personagens. Consta que, em 1932, Nereu Ramos rompeu com o apoio a Getúlio, que vinha desde a Aliança Liberal, ao passo que outros membros de seu grupo político o mantiveram, como foi o caso de Aristiliano Ramos e Henrique Rupp Júnior. Ora, cabe ressaltar que o movimento Constitucionalista, a que aderiu Nereu, era um contragolpe a Getúlio Vargas, que, devido à impertinência paulista em não ceder a faixa presidencial, como acordado entre as oligarquias seculares brasileiras na política café com leite — pois o momento vivido pela economia cafeeira era o pior possível —, gerou tamanho atrito.

Nos primeiros anos da Era Vargas, os interventores federais em Santa Catarina foram gaúchos (Ptolomeu de Assis Brasil e Rui Zobarán) – o que também estava na raiz do descontentamento de Nereu. O terceiro interventor, entre 1933 e 1935, foi Aristiliano Ramos, que a essa altura já estava afastado de seus parentes na política. Esse afastamento é evidente nas eleições indiretas de 1935, quando Nereu Ramos, aliado a Vidal Ramos no Partido Liberal Catarinense, recebeu a oposição do primo Aristiliano, de Rupp Júnior, junto a Adolpho Konder, Vitor Konder e Fúlvio Aducci, entre republicanos. Nereu venceu a eleição dentro da Assembleia Legislativa e assumiu o cargo de governador. Em 1937, Nereu Ramos permaneceu na chefia do executivo catarinense, como interventor indicado pelo governo Vargas, de onde só saiu em 1945. Sua influência na política catarinense foi mantida, mesmo quando assumiu cargos parlamentares federais, e, em 1947, foi peça fundamental na eleição de Aderbal Ramos da Silva.

Ainda em 1945, Nereu Ramos, destacado líder do recém-criado Partido Social Democrático – PSD (que em Santa Catarina tem sua base oriunda do antigo Partido Liberal, que surgiu como dissidência do Partido Republicano Catarinense, na década de 1920), renunciou à interventoria para concorrer às eleições legislativas (que Luiz Carlos Prestes também disputou pelo Partido Comunista Brasileiro de Santa Catarina, mas se elegeu senador pelo Distrito Federal). Naquele ano, a aliança social-trabalhista (entre o Partido Trabalhista Brasileiro - PTB e PSD) foi exitosa, elegendo Dutra presidente, Vargas senador (e deputado constituinte, já que legislação eleitoral era bastante diferente da atual), Nereu senador (e também deputado), Aderbal Ramos da Silva

deputado, Ivo D'Aquino Fonseca deputado, dentre outros. Só na Câmara foram oito, de um total de dez vagas, para representantes de Santa Catarina, preenchidas pelo PSD. Líderes da União Democrática Nacional – UDN, como Adolfo Konder e Aristiliano Ramos, não foram eleitos, mas a legenda conseguiu preencher duas cadeiras. (LENZI, 1983)

Em 1947, Nereu indicou Udo Deecke (engenheiro blumenauense e diretor da EFLSC por anos) para interventor federal em Santa Catarina, logrando a designação. No mesmo ano, a influência de Nereu ainda seria percebida na candidatura de Aderbal Ramos da Silva (PTB) ao cargo de governador do Estado pela coligação social trabalhista. Ambos os partidos lançaram também vários candidatos ao Senado Federal, Câmara e Assembleia Legislativa de Santa Catarina. O PCB lançou apenas candidatos a deputado estadual, dentre os quais, Manoel Alves Ribeiro. A UDN lançou Irineu Bornhausen para governador e seu cunhado, Adolfo Konder, para senador, dentre vários outros candidatos a cargos federais e deputados estaduais, onde apareceu Antônio Carlos Konder Reis (governador “biônico”, durante a Ditadura Militar), que se elegeu. Como resultado, Aderbal Ramos da Silva foi eleito governador de Santa Catarina para o período de março de 1947 e janeiro de 1951. Os pessedistas ocuparam as duas vagas para o Senado, a única vaga para a Câmara Federal e 21 cadeiras na Assembleia Legislativa. Os udenistas ficaram com 13 assentos na Alesc (eram 37 no total).

Em 1950, Nereu Ramos era presidente do diretório nacional do PSD e tinha pretensão a candidatar-se ao cargo de presidente da República. Todavia, a força política de Getúlio, no tradicional partido aliado PTB, era incontestável, frustrando sua candidatura. Foi quando retornou a Santa Catarina, meses depois que Aderbal Ramos da Silva voltara ao posto, depois de licenciado por problemas de saúde por quase dois anos.

A oposição udenista no estado também ganhava volume. Acirravam-se os debates promovidos pelos jornais. Os udenistas, como Adolfo Konder, acusavam Nereu Ramos de perseguir as colônias alemãs. Nesse momento, o banqueiro e ex-prefeito de Itajaí, Irineu Bornhausen, ganhava popularidade, firmando sua base no Vale do Itajaí e expandindo seu apoio em outras regiões do estado¹⁴. Isso foi possível perceber com o

¹⁴ Para subsidiar a compreensão do leitor sobre a divisão tradicional, empregada pelo IBGE, das regiões de Santa Catarina ver Figura 12. No decorrer do texto são empregadas, por vezes, outras divisões, o que decorre da disponibilidade de dados encontrada nas fontes.

resultados das eleições. Udo Deeck, ex-interventor federal e ex-secretário de Obras, cuja candidatura foi defendida por Nereu Ramos, só fez maioria nos campos de Lages.

Mas o fator determinante para a derrota pessedista foi a ruptura da aliança com o PTB, mesmo que ainda contasse com o apoio de Getúlio Vargas (que em comício em Florianópolis, em setembro de 1950, ao lado do candidato petebista ao Senado, Carlos Gomes de Oliveira, pediu votos para Nereu, também candidato a senador, e Deeck). A UDN, que apoiou a candidatura de Oliveira do PTB, diminuiu proporcionalmente a diferença à força eleitoral pessedista na Assembleia Legislativa naquelas eleições, elegeu 13 deputados estaduais (em que destacamos Álvaro Luiz Bocaiúva Catão, minerador de carvão da região de Criciúma, e Antônio Carlos Konder Reis), contra 18 do PSD. Os udenistas empataram com os pessedistas em número de deputados federais, com quatro cadeiras, dentre os quais aparecia Jorge Lacerda. Nereu Ramos foi eleito deputado federal pelo PSD, juntamente a Leoberto Laus Leal e outros. Entre os deputados estaduais do PSD estava Ivo Silveira (futuro governador).

O suicídio de Vargas teve como um dos seus reflexos na política catarinense a projeção de Nereu Ramos. Na crise da sucessão, Café Filho, vice-presidente, que despertava desconfiança de setores das Forças Armadas, acabou se licenciando, em novembro de 1955, por motivos de saúde e, posteriormente, sofrendo *impeachment*. Eugênio Gudin foi seu ministro da Fazenda e suas medidas contracionistas, de redução do gasto público, restrição do crédito e contração da base monetária, além de abertura econômica (como na Instrução Sumoc 113), medidas do receituário liberal, acabaram por prejudicar o crescimento econômico.

Seguindo a linha de sucessão, Carlos Luz, então presidente da Câmara, assumiu por apenas três dias, já que sofreu *impeachment*, acusado de conspirar contra a posse do já eleito Juscelino Kubitschek. Dessa forma, assumiu a presidência, por um período de dois meses, o 1º vice-presidente do Senado Federal, Nereu Ramos. Em seu curto governo teve entre seus ministros Lucas Lopes e José Carlos de Macedo Soares. O catarinense assumiria, ainda, a pasta da Justiça, no início do governo JK, para depois retornar ao Senado.

Nessa época presidia o PSD em Santa Catarina seu irmão, Celso Ramos (futuro governador do Estado). Desde as eleições legislativas de 1954, a aliança social-trabalhista havia sido restabelecida, mas em Santa Catarina foi firmada apenas no plano federal, ou seja, para candidaturas ao Senado e Câmara. Nessas eleições, entre outros, o PSD elegeu Atilio Fontana (empresário do Oeste do estado, sócio da Sadia), Leoberto

Leal. Para a Alesc, Ivo Silveira, dentre vários outros, também foi eleito. A oposicionista UDN elegia Jorge Lacerda como deputado federal, dentre outros, e Paulo Konder Bornhausen (filho de Irineu Bornhausen), entre vários candidatos à Alesc, também se elegeu.

Para além da trama política e disputas eleitorais, o que se verifica nas sucessões de governos no estado de Santa Catarina é a permanência da modernização conservadora, obras públicas: construção e melhoria de estradas, de linhas telegráficas e depois de telefones, implantação de sistemas de coleta de lixo e de saneamento básico, o que respondia ao processo de urbanização reativamente.

Nas primeiras décadas do século XX, os núcleos urbanos de Santa Catarina passaram por significativas modificações, melhorias e aparelhamentos. Florianópolis, como capital do estado, foi uma das cidades onde primeiro chegaram essas transformações e serve como um dos melhores exemplos do processo de urbanização do período. Tanto que existem alguns trabalhos sobre o tema, no geral apontando para o conjunto de obras e melhorias urbanas e expansão dos serviços públicos ocorridas entre as décadas de 1900 e 1930, como a instalação da luz elétrica, dos sistemas de abastecimento de água, captação de esgoto e recolhimento do lixo urbano, construção de rodovias e da ponte de ligação entre a Capital e o continente, mas também da ampliação e melhoria da rede pública de ensino. Algumas pesquisas também vão considerar o realinhamento do centro da cidade ao padrão rodoviário e algum processo de gentrificação. Destacamos as pesquisas de Roselane Neckel (2003) sobre esse processo de modernização, que gera “exclusão”, e também de Silvio Coelho dos Santos (2000), que, dentre muitos trabalhos, viu a modernidade e todo seu aparato da vida material chegar pelo trem ao estado. Cabe a nós concordar com os autores, que perceberam intencionalidade do poder público no processo de urbanização e nos projetos de integração. Nas décadas de 1940 e 1950, esse movimento se estende ao interior do estado.

A nova geração de personagens que ascendeu no cenário político das décadas de 1950 a 1970, que conduziu as políticas desenvolvimentistas para o estado, surgiu no período de redemocratização. Nomes como Irineu Bornhausen, Jorge Lacerda, Celso Ramos, Ivo Silveira e Antônio Carlos Konder Reis, como exemplos, destacam-se no quadro eleitoral e na liderança dos partidos mais influentes no estado. Mas, até que isso ocorresse, assim como no movimento nacional, o liberalismo econômico era hegemônico e a intervenção do Estado somente em última instância era aceita. Todavia,

as condições do desenvolvimento capitalista na periferia do sistema trazia mudanças. Havia algo novo no ar.

1.2 A eletrificação no Brasil até a década de 1950

No momento em que surge, já com cara de oligopólio internacional, a indústria elétrica no centro do sistema capitalista mundial, a força do braço humano, a tração animal, a lenha, as rodas d'água, no interior do Brasil, ainda constituíam a base da energia despendida na produção de mercadorias na maior parte do país, enquanto madeira e um pouco de carvão mineral, sobretudo importado, alimentavam caldeiras em centros urbanos.

A discrepância entre a disponibilidade de energia e sua utilização, no cotidiano das primeiras décadas do século XX no Brasil, ainda viria, primeiro, a acentuar-se com o movimento de expansão das mais novas frentes de acumulação da segunda revolução industrial, em especial pelas modificações acarretadas pela expansão do setor elétrico, para somente na década de 1960 entrar irreversivelmente numa padronização e difusão do consumo sem precedentes.

O setor elétrico nasce tímido em todo país, enquanto prevalecesse uma fase de implantação inicial e pioneirismo. Mas experimenta uma intensa centralização de capitais e desnacionalização, principalmente no sudeste, que chega à década de 1930 sob comando do duopólio Light-Amforp (por suas subsidiárias brasileiras), já naquele momento com braços que competiam em outros estados do país e exerciam bastante poder político no território brasileiro. A situação levou, inclusive, a medidas do governo provisório de Vargas, em 1931, para tentar conter as aquisições entre empresas do setor elétrico. Movimento que havia sido observado com extrema intensidade na década de 1920. Aliás, o conflito de interesses entre o nacionalismo do primeiro governo Vargas e as multinacionais de energia elétrica instaladas no país renderia ainda diversas batalhas políticas, como no fim da “cláusula-ouro” (mecanismo que permitia reajustes automáticos das tarifas, diante da inflação, e mantinha elevada a taxa de lucro das empresas, onerando o consumidor), em 1933, e o desenrolar da regulamentação do Código de Águas (decreto 26.234, de 10/07/1934), sobretudo ao que se refere ao princípio do “custo histórico” (que leva em conta o valor original do capital

efetivamente investido) no cálculo das tarifas. (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL, 1988)

Mas a realidade da maior parte do território permanecia a de existência de várias concessionárias municipais, na maioria controladas pela administração municipal. Da mesma forma que no restante do interior do país, o pioneirismo que se manifesta em Santa Catarina, na década de 1910 — que utilizou de equipamento quase que exclusivamente importado dos EUA, Alemanha, Suíça e outros países que haviam desenvolvido suas indústrias de equipamentos elétricos, até 1930 — foi observado nos centros de maior desenvolvimento manufatureiro do estado.

A crise econômica internacional da década de 1930 e a extrema dificuldade na importação de equipamentos para a produção e transporte de energia elétrica durante a Segunda Guerra Mundial colocaram o Brasil diante de um estrangulamento da oferta de energia elétrica, pelo descompasso entre o crescimento da capacidade instalada e da demanda de energia elétrica. A maior parte do crescimento da oferta no momento se deveu à existência de capacidade ociosa das grandes concessionárias, principalmente a Light (no Rio de Janeiro e em São Paulo). Àquela altura, o problema não era a inexistência de tecnologias capazes de minimizar as perdas técnicas do transporte de energia elétrica — como o foi na fase de desenvolvimento insipiente do setor elétrico estadunidense e europeu —, mas sim o problema era o da indisponibilidade desses equipamentos no mercado interno para construção de novas usinas. Naquele momento, o padrão do investimento no setor já apontava, evidentemente, para a criação de unidade produtoras de grande porte, utilizando principalmente da força hidráulica, que teriam sua produção transportada por longas linhas de transmissão. (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL, 1988)

Após a guerra, a necessidade de novos investimentos para atendimento de uma demanda até então reprimida não foi satisfatoriamente deferida pelo capital privado (por falta de interesse, já que a redução da lucratividade dessas empresas seria uma das implicações da adoção do “custo histórico”) e exigiu do estado uma postura proativa, inclusive contornando os atritos com as multinacionais buscando financiamento por meio da diplomacia. Nesse momento, foram criadas as primeiras empresas estatais brasileiras do setor elétrico, surgindo a Chesf (1945), Cemig, e Furnas nos dez anos seguintes ao fim da guerra. Essas companhias faziam parte do movimento, identificado por Lima (1984), de progressiva estatização do setor elétrico. Todavia isso não

aconteceu sem que houvesse uma intensa controvérsia sobre a atuação do Estado no setor.

O período de 1946 a 1954 caracterizou-se pela polarização das posições em torno dos rumos do setor elétrico. De um lado, a vertente liberal, estimulada pelas missões técnicas americanas e pelo Conselho Nacional de Economia, defendia a reforma do Código de Águas, de 1934, de forma a enquadrar o Estado nas funções clássicas de ordenação da economia; de outro lado, a vertente que defendia a intervenção direta do Estado na esfera produtiva como único meio de provocar o 'salto' da industrialização, cujo porta-voz principal era a Assessoria Econômica do Segundo Governo Vargas (LIMA, 1984. p. 88).

O CNE, do qual Bulhões era o principal nome, criado pela constituição de 1946, por meio de dois documentos (*Organização dos Serviços e Diretrizes para o Desenvolvimento da Eletrificação do País e Exposição Geral da Situação Econômica do Brasil*) criticava a posição intervencionista de Vargas, propunha a revisão do Código de Águas e apontava alternativas cujos princípios eram profundamente liberais. Essas vozes eram ressoantes no parlamento, de tal forma que o legislativo não aprovou, durante o segundo governo Vargas, nem o Plano Nacional de Eletrificação, nem a criação da Eletrobras. Contudo, no campo do desenvolvimento energético, os planos para o carvão e o petróleo foram aprovados. Também foi instituído o BNDE e criado o imposto único sobre energia elétrica, que seriam futuramente instrumentos essenciais para centralizar os recursos necessários às obras do setor elétrico das décadas posteriores.

Abre-se, assim, uma fase em que se aprofundaram duas tendências do setor: substancial aumento das unidades geradoras, que passam a ter estruturas gigantescas; e a geração se dissocia da distribuição, o chamado “Pacto de Clivagem”, como descrito por Nivalde Castro, em que o Estado passa a intervir mais na primeira e deixa ao capital privado a distribuição da sua energia elétrica produzida. (SAES, 2014)

Sobre o “Pacto de Clivagem”, termo inicialmente empregado por Nivalde de Castro, Saes (2014) sintetiza com o que segue:

[...] explica a tendência de divisão do setor elétrico entre geração, transmissão e distribuição ocorrida nos anos 1950. Isto é, na origem as empresas concessionárias do setor elétrico eram responsáveis pela construção de todo o sistema elétrico, afinal, tratando-se daquelas que atendiam os grandes mercados, era necessário aporte de capital e tecnologia que não estavam no horizonte de gastos para países como o Brasil antes da década de 1930. No período do Pós-Guerra, entretanto, com crescentes gargalos na

infraestrutura do país, a intervenção do governo brasileiro passaria a priorizar investimentos em geração, o que poderia ser encarado com bons olhos para as empresas privadas que não precisariam imobilizar elevadas quantidades de capital, ficando com a parte mais rentável da cadeia do setor elétrico, a distribuição. Os planos de cooperação norte-americanos podem ser considerados, nesse sentido, como uma fase de transição nessa “clivagem” do setor elétrico: ainda favoreciam a liberação de recursos para as concessionárias privadas estrangeiras, mas também não deixaram de viabilizar recursos para empreendimentos do governo que, inclusive, poderiam atender às próprias concessionárias, como o caso da CHESF no Nordeste. Entretanto, seriam os planos governamentais, em especial o Plano Nacional de Eletrificação de 1954 que, definitivamente vão distanciar as empresas estrangeiras de promoverem novos investimentos em geração.” (SAES, 2014, p.. 21 - 22)

Essa fase de intervenção no setor é menos sistemática na questão de planejamento que a fase que viria na sequência, da industrialização pesada. Até aí, a regulação do setor era dividida pelo Departamento Nacional da Produção Mineral (por meio de uma Diretoria de Águas), criado em 1933, e o Conselho Nacional de Águas e Energia – CNAE, criado em 1939 (no mesmo ano, pelo Decreto nº 1.699, de 24 de outubro, passou a chamar-se Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica - CNAEE). Assim, seguiria até 1960, quando da criação do Ministério das Minas e Energia. Certamente a criação do aparato estatal para regulação da economia foi um importante passo no processo de centralização das políticas econômicas e da intervenção estatal. Assim, no primeiro governo Vargas foi, além do supracitado, regulamentado o Código de Águas (Lei 852 de 11/11/1938), regulamentado o “custo histórico” (Decreto-lei 3128 de 09/03/1941, que estabeleceu remuneração máxima de 10% sobre o capital investido), regulamentada a termoeletricidade (Decreto 2281 de 05/06/1940) e regulamentado, até mesmo, o racionamento de energia elétrica (em 1942). Como se pode observar na literatura sobre o tema, a questão tarifária compôs muitas das pautas das discussões sobre energia elétrica no período, já que Vargas foi mais rígido com as empresas a partir de 1943 (Decreto-lei 5674 de 19/08), permitindo reajuste de 10% sobre as tarifas somente em 1945. (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL, 1988)

Até a década de 1960, o CNAEE era o órgão responsável pela padronização de fornecimento e pela interligação dos diferentes sistemas, tarefa que não foi, nem de longe, bem desempenhada. Assim os racionamentos existentes nas décadas de 1940 e 1950 eram sempre devido a condições regionais — sem que se pudessem ser implementadas políticas de fornecimento complementar entre as grandes regiões do

Brasil, como na década de 1980. (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL, 1996)

As companhias criadas antes da industrialização pesada apareciam de forma a aliviar a situação de regiões e também com o intuito de provocar rupturas com padrões das economias locais. A CHESF veio para abastecer o Nordeste do Brasil, pensada, inclusive, para que a disparidade regional pudesse ser atenuada pela presença do investimento público em infraestrutura; a CEMIG dedicou-se a fornecer energia ao setor industrial em plena fase de forte expansão em minas, sobretudo da metalurgia; Furnas para aliviar o caos em que parecia entrar o setor elétrico no estado de São Paulo. Nessa fase, compreendida entre o fim da década de 1940 e década de 1950, a intervenção estatal, federal e estadual não confronta o grande capital internacional e faz investimentos em regiões cujo interesse daquele é diminuto. Assim o foi em São Paulo, Rio de Janeiro, Porto Alegre.

Isso porque a realidade do setor elétrico, com exceção do eixo Rio de Janeiro-São Paulo e outros centros urbanos importantes, era da predominância dos pequenos capitais que, associados ou não, investiam na formação de uma infinidade de unidades produtoras de baixa capacidade instalada com raios de fornecimento limitados. Esse era o caso da imensa maioria de iniciativas na produção de energia elétrica em Santa Catarina, inclusive quanto ao aproveitamento de carvão mineral do extremo Sul do estado na produção termoelétrica, usado em caldeiras de pequenas termoelétricas.

O largo aproveitamento do carvão catarinense na produção de energia elétrica viria a ocorrer dez anos mais tarde do que no Rio Grande do Sul e no Paraná. No Rio Grande do Sul, a CEEE geria sua política de eletrificação por meio de termoelétricas movidas ao carvão gaúcho, São Gerônimo (20.000kW, em 1953), Candiota (20.000kW, em 1961) e Charqueadas (72.000 kW, em 1962). No Paraná, a termoeletricidade adquiria o posto de principal fonte de geração, quando foi planejada, em 1952, a Usina Termoelétrica de Figueira S.A. – UTEFSA, com objetivo de aproveitar as jazidas de carvão do seu estado.

Esse esquema isolado funcionou — e, se notarmos a taxa média de crescimento do PIB, verifica-se que realmente funcionou — até que o novo padrão de exigência de desempenho, padronização e, principalmente, crescimento da oferta que se impôs pela industrialização pesada da segunda metade da década de 1950 em diante, com aprofundamento nas décadas seguintes, fosse evidenciado. Houve aí, inclusive, a

incorporação ao patrimônio do Estado das grandes Light e Amforp no estado de São Paulo (em 1965 e 1979).

CAPÍTULO 2: A eletrificação claudicante: primeiras décadas do setor elétrico em Santa Catarina

O conteúdo desta seção traz um levantamento das iniciativas privadas no setor elétrico de Santa Catarina nas primeiras décadas do século XX. Inclui-se aqui a formação das primeiras redes de alcance regional, mas busca-se, também, enumerar alguns dos principais sistemas isolados e pulverizados no que é hoje território catarinense, para compreensão de suas características.

Se, por um lado, as especificidades desses sistemas são evidenciadas, é exatamente porque, para o período analisado — do início do século XX à década de 1950 — a generalidade é a desconexão, despadronização e singularidade. Por isso chamamos de *eletrificação claudicante*. Ou seja, abaladiça e errante, mas efetiva. A etimologia da palavra cabe ao nosso objeto¹⁵. Assim foi a eletrificação em Santa Catarina, no período anterior ao planejamento centralizado: mesmo aparecendo como anfigúrica ou anárquica, serviu para formar sistemas mesorregionais importantes e uma série de sistemas elétricos menores e retalhados.

O setor elétrico é comparável a outros serviços públicos, como a telegrafia e a telefonia, por inúmeras características, mas, sobretudo, por se distribuir por redes. Com outros serviços públicos, como correios e também a construção de caminhos e estradas, é possível compreendê-lo como um objeto que se sobrepõe no espaço como uma camada geograficamente distribuída e com funções econômicas determinadas historicamente. Portanto, o setor elétrico, suas redes e nós (como as usinas geradoras e subestações transformadoras), formam uma camada geoeconômica, que se sobrepõe e se combina às demais.

Porém, no estudo da eletrificação, em um período relativamente longo, é possível também distinguir algumas características. Mesmo comparando a outros tipos de redes, como já nos referimos, aos telégrafos e à telefonia, os circuitos elétricos podem se formar circunscritos a uma região ou local, enquanto a razão de ser da telefonia e da telegrafia está em conectar regiões ou localidades distantes. Ora, se se aplica o que vem sendo desenvolvido pelo Professor Goularti Filho, recentemente, na análise do desenvolvimento dessas redes no estado, como sendo uma “*interiorização truncada*”,

¹⁵ Que significa coxo ou manco. Como Claudio, retratado em novelas quase inextricáveis do romancista Robert Graves, o estigmatizado imperador romano, entre 41 e 54 d.c, que apesar da coxeadura, tartamudez e dos problemas físicos, fez grandes obras e liderou importantes conquistas militares que expandiram o Império. O termo é usado com sentido positivo, em oposição à ideia de eletrificação fraca.

pode escapar esse detalhe sobre as redes elétricas, de que sua interiorização independe da conexão das linhas, apesar de na atualidade elas aparecerem completamente conectadas. O que se busca, portanto, é a especificidade: a eletrificação de um território em um momento histórico específico. Nesse intuito, desenvolvemos a pesquisa que segue.

Primeiramente, passamos a uma introdução geral da eletrificação em Santa Catarina. Ressaltamos que ultrapassamos nosso recorte estipulado para a seção subsequente (da década de 1900 à de 1950) nessa breve introdução, para que se permita ao leitor compreender o movimento geral que toma nosso objeto de estudo.

Sobre a periodização, ainda é necessário frisar que, para essa primeira parte, não adotamos uma rigidez que impedisse a compreensão do desfecho dos processos de eletrificações regionais. Por isso, na primeira parte, que se reserva à compreensão da eletrificação claudicante em Santa Catarina, por vezes, extrapolamos o teto de uma periodização que alcançaria meados da década de 1950, porque os vetores da eletrificação permanecem, mesmo que em transição, com certa espacialidade mantida. Ou seja, mesmo que convergindo para uma eletrificação de âmbito estadual, a expansão dos sistemas elétricos decorre de motivações e centros de decisão regionais, as próprias concessionárias são, em sua grande maioria, locais e regionais. Além do mais, faz-se mister assumir também um período de pouco mais de 15 anos, entre fins da década de 1940 e início da década de 1960, como uma fase de mudança no padrão, e, como qualquer transição, permeada da relação dialética entre novo e antigo. O novo é a *aufhebung* no antigo, ou seja, a transcendência, ou a suprassunção.

Também não é coincidência que o padrão de crescimento da economia seja passível de uma interpretação que leve a periodização semelhante. O desenvolvimento do setor não é, senão, ao mesmo tempo, causa e consequência do desenrolar da economia: tem seu catalisador na atividade econômica, mas, à medida que se desenvolve, torna-se uma *camada geoeconômica* e se autonomiza relativamente, passando a exercer estímulo sobre a primeira. Seja pela própria eletromotância a empregar-se nas máquinas da indústria em todos os setores, ou mesmo as vendas da eletrotécnica, o estímulo na economia é, de alguma forma, ressonância do desenvolvimento do setor elétrico.

2.1 Breve panorama da eletrificação e da economia catarinense na primeira metade do século XX

O Estado de Santa Catarina, localizado no centro da região Sul do Brasil, tem um território pouco maior do que o de Portugal. Desde a segunda metade do século XIX, Santa Catarina foi receptora de imigrantes de várias partes do mundo. As correntes sistemáticas vieram, primeiro, da Confederação Germânica (que migraram, sobretudo para o Norte de Santa Catarina) e da Itália, do *Risorgimento* (que foram principalmente para o Sul do estado), e, depois, juntaram-se levas menores de rutenos e japoneses. Diferente do caso paulista, na região Sul, esses imigrantes se estabeleceram em colônias, com pequenas propriedades. O clima subtropical e o solo fértil combinavam com os fatores sociais, como a quantidade de terras devolutas e a pequena presença do latifúndio e do trabalho escravo (VIEIRA; PEREIRA, 1997). As colônias estabeleceram-se nos vales atlânticos, de Norte a Sul e também no leste do Planalto Norte. O Sul do Brasil tornava-se uma região fornecedora de gêneros alimentícios ao mercado do Cone Sul da América.

No século XX, o maior fluxo de imigrantes para Santa Catarina veio dos estados vizinhos, do Rio Grande do Sul e do Paraná, como também do Sudeste e, em menor proporção, de outras regiões. Apesar de ser uma região de atração de fluxos de imigrantes e migrantes, Santa Catarina manteria sua posição como um dos menores estados em população no país, a 15ª posição, entre os 20 estados brasileiros: em 1900 sua população era de 320 mil, mais do que duplicando em 1920, alcançando os 668 mil habitantes, mas subindo apenas para a 13ª posição entre os estados mais populosos do país.¹⁶

Os principais fluxos para o território catarinense no século XX seguiam, para sua porção Oeste (outra área de pequena propriedade), com ascendentes teutos e ítalo-brasileiros, vindos das colônias saturadas do Rio Grande do Sul – pela forma rudimentar de exploração da terra e do próprio crescimento vegetativo. Os assentamentos populacionais eram feitos por companhias colonizadoras privadas, que se aceleraram com a inauguração da ferrovia São Paulo – Rio Grande, em 1910. As condições

¹⁶ Nos anos de 1900 e 1920, os maiores estados eram São Paulo, com respectivamente 2.280 mil e 4.590 mil habitantes e o estado do Rio de Janeiro, com respectivamente 1.737 e 2.717 mil habitantes. O Rio Grande do Sul, estado vizinho à Santa Catarina, possuía 1.149 mil em 1900 e 2.182 mil habitantes em 1920.

materiais do planalto eram bastante precárias, a produção de mercadorias limitada (basicamente gado e mate), e a economia desmonetizada. Somente no século XX, a parte mais oriental do planalto receberia a influência e maiores fluxos de pessoas do litoral do próprio estado. Isso por conta da grande dificuldade de acesso litoral-planalto imposta pelas características do relevo catarinense, de tal forma que a maior penetração no planalto vinha pelo sentido norte-sul (PELUSO JUNIOR, 1970).

A capital do estado, por outro lado, Florianópolis localizada numa ilha, ao contrário das capitais dos estados vizinhos, Porto Alegre e Curitiba, não teve a mesma condição de tornar-se um nó da rede urbana estadual, ou seja, de drenagem das riquezas e fluxos de mercadorias geradas no interior do estado. Nisso reside um dos motivos da formação de diversos polos de significativa importância regional. A urbanização não gerou o fenômeno da “macrocefalia” urbana em Santa Catarina, isto é, o crescimento das cidades foi mais ou menos harmonioso, sem formar um núcleo irradiador das atividades econômicas. Talvez essas razões, tanto uma população pequena como um mercado interno fragmentado, pudessem ter legado ao estado uma posição secundária quando do estabelecimento das companhias estrangeiras de energia elétrica no início do século XX.

No que diz respeito ao desenvolvimento industrial, como afirma Goularti Filho (2007), Santa Catarina desenvolveu seu parque industrial com especialização, diversificação e integração das suas microrregiões. Destacavam-se as atividades ligadas ao extrativismo, o complexo ervateiro no Norte e no Planalto Norte, formando um corredor entre as cidades de São Bento e Joinville; o complexo carbonífero no Sul, em cidades como Tubarão e Criciúma; um complexo madeireiro no planalto; e ainda, uma produção de alimentos e uma indústria tradicional (sobretudo têxtil), no vale do Itajaí, centrada nas cidades de Blumenau e Brusque, assim como em Joinville e Jaraguá do Sul.

A produção industrial de Santa Catarina, em comparação ao restante dos estados brasileiros, também não estava entre as maiores do país, ainda que mais bem posicionada do que quando comparada quanto ao tamanho da população. Em 1920 eram 793 indústrias localizadas no estado, para 5.367 operários, isto é, quinta posição em número de estabelecimentos e nona em número de operários entre os 20 estados brasileiros. Ademais, a produção industrial catarinense representava a nona posição em valor da produção, assim como a nona em potência disponível para fins industriais no

país.¹⁷ Essa posição seria praticamente a mesma em 1940, quando Santa Catarina registraria 2.847 indústrias e 21.015 operários (isto é, a quinta posição em número de estabelecimentos e oitava em número de operários), subindo para oitava colocação também em potência disponível e em valor da produção.

Com relação à oferta de energia elétrica, a formação do setor no estado nas primeiras décadas do século XX seguia a experiência de outras regiões. Mesmo com um mercado interno relativamente pouco expressivo, das 34 sedes de município existentes em 1930, 22 já desfrutavam de serviços de energia elétrica, servidos por empresas de caráter local, por meio de um sistema bastante fragmentado. Entre as cidades com maior disponibilidade de energia elétrica estavam Joinville (com 27.000 cavalos), seguida de Blumenau (com 20.000 cavalos), justamente as cidades que tinham expressiva colonização alemã e que seriam atendidas por empresas germânicas ou que receberiam financiamento de bancos alemães (SANTA CATARINA, 1930). Conforme a tabela abaixo, na década de 1920, eram nove empresas que forneciam energia elétrica no estado, com a geração de cerca de 7 mil H.P., representando pouco mais de 1% da geração do país.

Tabela 1: Usinas Fornecedoras de Energia Elétrica em 1920

Estados	Nº de Empresas	Nº de Usinas	Motores térmicos	Motores hidráulicos	Potência (H.P.)	Potência (% do total)
São Paulo	64	76	19	62	184.606	42,6%
Rio de Janeiro	17	19	2	17	83.125	19,2%
Minas Gerais	66	82	2	82	53.893	12,4%
Distrito Federal	1	1	1	*	30.000	6,0%
Bahia	7	7	4	3	19.367	4,4%
Pernambuco	15	16	15	1	15.082	3,4%
Rio G. do Sul	40	41	35	7	14.147	3,2%
Sta. Catarina	9	9	2	7	7.041	1,6%
Subtotal	219	251	80	179	407.261	92,8%
Total	293	325	141	195	431.177	100%

Fonte: BRASIL (1927. p. LXXXIX).

¹⁷ Em 1920 os três estados com maior quantidade de indústrias e operários eram: São Paulo com 4.157 indústrias e 85.466 operários; Rio de Janeiro (somado ao Distrito Federal) com 2037 indústrias e 76.943 operários; e, Rio Grande do Sul com 1.773 indústrias e 24.661 operários. Fonte: COMISSÃO CENSITÁRIA NACIONAL, Sinopse do Censo Industrial e do Censo dos Serviços, 1948, Rio de Janeiro. Tabela extraída de: *Anuário estatístico do Brasil* 1949. Rio de Janeiro: IBGE, v. 10, 1950.

Tabela 2: Usinas Fornecedoras de Energia Elétrica em 1940

Estados	Nº de Empresas	Nº de Usinas	Motores térmicos	Motores hidráulicos	Potência (kW)	Potência (% do total)
São Paulo	133	196	45	129	564.654	45,3
Rio de Janeiro	77	112	26	71	263.612	21,1
Minas Gerais	366	423	32	371	144.647	11,5
Distrito Federal	2	2	2	*	15.696	1,2
Bahia	70	72	54	18	25.037	2,0
Pernambuco	125	133	118	14	48.681	3,8
Rio G. do Sul	273	313	170	137	65.576	5,2
Sta. Catarina	72	85	23	59	16.705	1,2
Subtotal	1.118	1.336	470	799	1.144.608	91,3
Total	1.617	1.914	908	917	1.243.877	100

Fonte: BRASIL, Recenseamento Geral do Brasil, 1940.

Em 1940, a posição de Santa Catarina em relação ao restante dos estados do país, no que diz respeito à geração de energia elétrica, pouco mudaria. Apesar do expressivo crescimento da potência gerada no estado e da entrada de uma grande quantidade de empresas no mercado – especialmente de pequenas empresas atendendo concessões de caráter local no Sul catarinense –, o estado continuava representando menos de 1% da geração de energia do país. A principal mudança que ocorreria no setor elétrico catarinense entre os dois períodos seria, por outro lado, a tendência de formação de alguns sistemas regionais de geração e distribuição de energia elétrica. Seguindo uma tendência observada no país durante a década de 1920, as empresas locais começaram a sofrer um processo de fusão, cujo resultado seria a formação, nos anos 1940, de quatro empresas concessionárias de caráter regional no estado (Figura 1).

As grandes concessionárias catarinenses estavam situadas, logicamente, nas regiões de maiores assentamentos populacionais e nas áreas economicamente mais dinâmicas de Santa Catarina. Nos anos 1940, as duas principais empresas do Estado eram a Empresa de Força e Luz de Santa Catarina, maior geradora de energia elétrica, representando entre 40-50% da oferta de energia do Estado e localizada no Vale do Itajaí, e a Empresa Sul Brasileira de Eletricidade S.A – Empresul, cuja concessão atendia a região Norte, fornecendo cerca de 20-25% da energia elétrica do Estado. Atuando em cidades como Joinville, Blumenau e Brusque, em que a colonização alemã foi marcante, a origem dessas duas concessões passa pela presença dos investimentos alemães, seja pela atuação da empresa AEG, fosse por meio do financiamento dos primeiros projetos.

As outras duas empresas concessionárias, por outro lado, possuíam potenciais de geração consideravelmente menores, mas, ainda assim, conseguiram construir sistemas elétricos com alguma abrangência regional. A Cia. Catarinense de Força e Luz atuava no planalto de Santa Catarina, tendo Lages como a principal cidade consumidora. A empresa, que futuramente seria denominada de Empresa de Luz e Força de Florianópolis – ELFA, atendia, por sua vez, a capital do Estado, mas, atestando a relativamente pouca centralidade da cidade na economia de Santa Catarina, era uma empresa pequena. Ademais, outras concessões, como veremos mais adiante, supriam eletricidade para cidades do Meio Oeste e da região Sul do Estado, que ascenderiam com papel mais relevante na economia regional na década de 1950.

Após 1945, com a metamorfose do capital mercantil em industrial, há uma expansão daqueles setores já consolidados e a ampliação da base produtiva, que assume o caráter de especialização regional, com a extração de minerais não metálicos e produção cerâmica no Sul, a produção de papel e pasta mecânica no planalto e a indústria metalmeccânica no Norte do estado (GOULARTI FILHO, 2007). Essa fase, que seguiu até princípios da década de 1960, trouxe consigo uma grande transformação da base material da vida no estado, impondo novas necessidades estruturais e institucionais que acabaram por pressionar o poder público pela intervenção e planejamento econômico. Um dos gargalos gerados pelo crescimento industrial e atividades urbanas foi no setor de energia elétrica, mas eles também existiriam nos transportes e comunicações. Segundo o relatório apresentado pelo Plano de Obras e Equipamentos – POE de 1955: "a deficiência de produção de energia elétrica é sentida em todo o Estado de Santa Catarina. Mesmo nas regiões em que é mais abundante, o racionamento é frequente. É um dos pontos de estrangulamento da economia catarinense que urge corrigir" (POE, 1955, p. 6).

Nesse sentido, o período do pós-Segunda Guerra marcaria duas importantes transformações no setor elétrico catarinense: se de um lado o posicionamento do Brasil durante a guerra ao lado dos aliados impôs que os investimentos alemães fossem rompidos, excluindo um importante ator do setor elétrico em Santa Catarina, por outro lado, a crescente demanda de energia pressionou para a entrada do governo catarinense no setor, fortalecendo a integração regional do sistema.

2.2. Presença alemã na constituição de companhias do setor elétrico em Santa Catarina

O processo de introdução da energia elétrica no Brasil se deu quase que contemporaneamente ao ocorrido nas economias centrais. Nos primeiros anos do século XX, quando se iniciou a disseminação da eletricidade no país, uma série de projetos de eletrificação atingiu desde as mais populosas capitais brasileiras, como as cidades do Rio de Janeiro e de São Paulo, como também outras tantas capitais estaduais e cidades do interior. Cada localidade, todavia, passaria a receber serviços de eletricidade conforme o potencial econômico de seu mercado, reproduzindo com o oferecimento dos serviços elétricos, uma das típicas características da economia brasileira, sua desigualdade regional e social. Se em poucos anos algumas das cidades brasileiras rapidamente assimilavam os mais modernos serviços e padrões de consumo dos países industrializados, outras regiões conviveriam em situação de penumbra por décadas.¹⁸

Vivenciando um processo comum a outras tantas economias periféricas, no início do século XX, o Brasil tornou-se espaço para a recepção de abundantes capitais exportados de economias que tinham se transformado por meio da Segunda Revolução Industrial, sendo esses países industrializados as sedes das empresas responsáveis pelos principais empreendimentos no setor elétrico do país (HAUSMAN, HERTNER & WILKINS, 2008, p.23-4). Assim, nas primeiras décadas do século XX, os mais populosos e economicamente relevantes mercados brasileiros passaram a ser disputados por grandes empresas internacionais. Os dois maiores mercados do país, isto é, as cidades do Rio de Janeiro e São Paulo, receberiam investimentos canadenses, sendo atendidos pela empresa Light & Power, empresa que manteria sua posição como maior geradora de energia elétrica no país até a década de 1960.¹⁹

As áreas restantes do país estavam em concessão ou nas mãos de grupos privados locais, nacionais ou estrangeiros, ou nas mãos de companhias municipais. Parte dessas concessões seria absorvida, na década de 1920, por outro grande grupo internacional, a norte-americana American & Foreign Power – Amforp. A empresa norte-americana, antes da década de 1930, seria responsável por outros 20% do oferecimento de energia

¹⁸ Para trabalhos que apontam para essa tendência de concentração das atividades econômicas no Brasil, conferir: CANO (1976 e 2007); NEGRI (1996); CASTRO (1969); GALVÃO (1987). Para uma análise interpretativa sobre o processo de concentração da renda brasileira, conferir: FURTADO (1972 e 1974).

¹⁹ Para o tema da introdução da energia elétrica no país, especialmente do papel da Light nesse processo, conferir: SOUZA (1982), McDOWALL (1988), ARMSTRONG & NELLES (1988) e SAES (2010).

elétrica do Brasil, atendendo capitais regionais e algumas áreas do interior, como a do Estado de São Paulo.²⁰ Ao findar a década de 1920, o setor elétrico brasileiro sedimentou-se como uma estrutura dual, em que de um lado os principais mercados estavam nas mãos dessas duas empresas estrangeiras, enquanto o restante do mercado mantinha sistemas elétricos locais bastante rudimentares, quando não inexistentes (MARTINS, 1966).

Diante dessa estrutura dual, a literatura sobre o setor elétrico no Brasil priorizou o estudo sobre esses principais sistemas de eletricidade do país: na fase de constituição do setor, com a disseminação da energia por meio de grandes empresas privadas, a companhia Light & Power foi o objeto central dos resultados de pesquisa. Por outro, com o período pós-1930, quando o estado vai aos poucos assumindo a iniciativa de regulação e, posteriormente, de geração e distribuição de energia, outras tantas pesquisas foram desenvolvidas para compreender o processo de regulação do setor, os embates entre estado e capital estrangeiro, e a formação das companhias estatais do setor elétrico, tanto das empresas regionais, como da Eletrobras, companhia estatal brasileira, constituída na década de 1960.²¹

Como consequência, são irrisórios os estudos que avaliam o processo de formação de setores regionais de geração e distribuição de energia elétrica que não foram tocados por esse movimento mais geral de disseminação dos sistemas elétricos por meio dos investimentos estrangeiros. Nesse cenário, o Estado de Santa Catarina, que não foi objeto de desejo nem da canadense Light & Power, tampouco da American & Foreign Power, todavia, não ficou à margem da disseminação das inovações técnicas do setor elétrico. Sendo um caso bastante particular quando comparado com outros estados brasileiros, a trajetória de constituição desse sistema catarinense de eletricidade foi marcada também pela recepção de investimentos das duas mais importantes companhias alemãs produtoras de equipamentos elétricos, a Siemens & Halske e a Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft – AEG, cuja presença no país foi bastante residual.²²

²⁰ Para o caso da AMFORP no país, conferir SAES & LOUREIRO (2014). Para a atuação da empresa norte-americana nos mercados regionais, é possível encontrar estudos para o interior de São Paulo, SAES (1986) e LORENZO (1993); e para Porto Alegre, JOELSONS (2014).

²¹ Conferir, por exemplo: TENDLER (1968), BRANCO (1975), CASTRO (1985), MARANHÃO (1993), LIMA (1995), CORRÊA (2003).

²² A cidade de Berlim foi uma das praças mais importantes para a história da eletrotécnica no mundo, sendo a sede de duas das maiores firmas do setor: a Siemens & Halske e a Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft - AEG. Enquanto a primeira, fundada na metade do século XIX no ramo telegráfico, na década de 1880 tornou-se uma das precursoras da eletrificação europeia, a AEG (fundada 1887) tinha como ascendente a Deutsche Edison Gesellschaft, que desde 1883 já nascera como

Conforme o argumento de Albert Broder, as grandes empresas internacionais do setor elétrico tenderam a construir alguns acordos para dividir concessões entre regiões, o que poderia explicar em parte essa pequena presença alemã no Brasil. De maneira ainda mais precisa, o autor argumenta que “A Siemens, em particular, está ausente dos investimentos e de parte dos mercados na América Latina, na África do Sul e na Ásia onde, ao contrário, a AEG se desenvolve vigorosamente de acordo em estreita harmonia com a General Electric” (BRODER, 1986, p.107). Broder lembra os acordos entre a empresa americana General Electric e alemã AEG, que compartilhavam o direito de utilização de patentes: a AEG, por exemplo, usava as patentes americanas na Europa, excetuando-se de locais como a Grã-Bretanha e a França, especialmente nos serviços de transporte urbanos e bondes elétricos (BRODER 1986, p.90).

Mas a verdade é que a Siemens chegou a ensaiar sua instalação no mercado latino-americano, todavia sem muito sucesso. Em 1895, a Siemens adquiriu a concessão para atuar em dois mercados promissores na América Latina, que, no entanto, logo seriam abandonados pela empresa. Inicialmente, a Siemens começou a funcionar com pequenas casas de negócios no México e no Brasil. Essas casas comerciais ofereciam basicamente componentes elétricos para as companhias municipais e particulares. Entretanto, já em 1897, os negócios da empresa alemã tenderam a crescer, de maneira que a Siemens garantiu a concessão dos serviços urbanos das cidades do Rio de Janeiro e da Cidade do México. Em fevereiro daquele mesmo ano, a empresa fundou em Londres a Mexican Electric Works Ltd., enquanto no Brasil, em 1898, num consórcio liderado pela Siemens e com apoio da maior casa de importação exportação de café, Theodor Wille&Co., e do banco alemão Deutsche Bank, fundou-se a companhia de serviços públicos do Rio de Janeiro, a Brasilianische Elektrizitäts-Gesellschaft, cuja sede era Berlim (YOUNG, 1994, p.60). A presença da Siemens como concessionária de serviços públicos na América Latina, entretanto, não durou mais que dez anos, tendo o mesmo percurso no México e no Brasil, sendo vendidos ambos negócios para a canadense Light & Power.

A AEG, por sua vez, estabeleceu-se noutro nicho essencial do mercado latino-americano, tendo uma história um pouco mais longa na América Latina do que a da Siemens. Em 1897, obteve a concessão de distribuição e geração da energia elétrica em

um gigante do setor. Para as companhias alemãs de produção de equipamentos elétricos, conferir: BRODER (1986) e HAUSMAN, HERTNER & WILKINS (2008).

Buenos Aires e em Santiago.²³ Com apoio dos bancos Berliner Handelsgesellschaft e do Deutsche Bank, em maio de 1898, a AEG fundou em Berlim a Deutsch-Ueberseische Elektrizitäts-Gesellschaft, que daria origem à concessionária portenha Compañía Alemana Transatlântica de Electricidad (CATE). Paralelamente, em Londres, foi fundada a Chilean Electric Tramway & Light Company Ltd., com a liderança da AEG e apoio do Deutsche Bank (YOUNG, 1994, p.60). O principal negócio alemão em solo latino-americano não sobreviveria o pós-Primeira Guerra Mundial, quando a CATE foi transferida ao grupo belga Société Financière des Transports et d'Entreprises Industrielles – SOFINA (LANCIOTTI, 2008).

Assim, o ciclo de investimento germânico em Santa Catarina, que perdurou até a Segunda Guerra Mundial e que ocorreu paralelo às iniciativas privadas nacionais, deve ser visto como uma interessante especificidade. Afinal, se a pouca prioridade dos grupos da América do Norte em disputar as concessões em Santa Catarina pode ser explicada, em parte, por tratar-se de um mercado secundário no país, por outro lado, o que explicaria então essa disposição de grupos alemães atenderem aquele mercado? A formação social e econômica da região, que recebeu relevantes levas de imigrantes germânicos, teria influenciado essa presença de empresas como a Siemens e a AEG no Estado? E, tendo a dominância dos investimentos alemães na região, como se comportou o setor elétrico em Santa Catarina quando as empresas germânicas foram proibidas de funcionar no país durante a Segunda Guerra Mundial? Nas páginas a seguir pretende-se investigar a formação do setor elétrico catarinense, compreendendo sua constituição e evolução até meados do século XX, quando as iniciativas regionais foram absorvidas pela empresa estatal do Estado de Santa Catarina, a Celesc.

²³ Para o caso AEG na Argentina, conferir: SAES & LANCIOTTI (2012).

2.2.1. A formação do sistema Empresul e a convivência com outros sistemas locais

A história da eletrificação do Norte de Santa Catarina tem uma forte relação com os grandes conglomerados alemães do setor elétrico, especialmente onde estavam estabelecidas as principais colônias alemãs. Desde os primeiros estudos de viabilidade, as poderosas empresas de engenharia elétrica alemãs foram centrais para a eletrificação local, fosse pelo planejamento de plantas de geração de eletricidade, pelo fornecimento de equipamentos e até mesmo pela inversão de capitais nos projetos.

Já em 1897, o poder público municipal de Joinville tentava dotar a cidade de energia elétrica. A viabilidade do aproveitamento hidroelétrico do Salto do Rio Pirai foi consultada à Telegrafenbaustalt Siemens & Halke, representada, então, pelo engenheiro Gustavo Probst — que, àquela altura, também investigava o aproveitamento do Salto do rio Itajaí, para gerar energia a Blumenau. Um segundo projeto sobre o potencial hidráulico do rio Pirai-Pitanga foi produzido no ano seguinte, sendo aprovado pelo Conselho Municipal, que autorizava a criação de uma sociedade por ações e a construção das obras com a contratação da firma alemã, que acabou por desistir da assinatura do termo. No ano seguinte, ainda que nada concreto tenha sido produzido, o fornecimento de energia elétrica para Joinville foi motivo da visita do engenheiro francês Paul Darche, que na época estava trabalhando na cidade de Florianópolis (FICKER, 2008).

Conforme relata Ficker (2008), até o início da construção de uma hidroelétrica na cidade de Joinville, a concessão do direito de exploração desse serviço público passaria por algumas mãos. O primeiro concessionário foi Étienne Douat, grande proprietário de terras na região, nas quais se localizava o rio Pirai-Pitanga, que, além da concessão para explorar a linha de bondes na cidade, recebeu o direito de exploração do fornecimento de energia elétrica por 25 anos, apesar da preferência manifesta do então superintendente Procópio Gomes de Oliveira de que o investimento fosse realizado pela própria municipalidade. A concessão passou às mãos de Domingos Rodrigues da Nova Júnior, que, junto a empresários que atuavam na região, como o ervateiro Alexandre Schlemm e o ex-superintendente de Joinville Procópio Gomes de Oliveira, fundou em 1907 a firma Oliveira, Rodrigues & Schlemm, denominada então como Empresa Joinvillense de Eletricidade. Em 1909, Nova Júnior deixou a sociedade, que com a razão social alterada para Oliveira, Schlemm & Cia, tornava-se operadora/proprietária da Empresa Joinvillense de Eletricidade, Luz e Força. Finalmente, com o projeto

elaborado sob responsabilidade dos engenheiros Heinrich Hinden e Frederico Marcos (da casa Behrend, Shmidt & Cia, do Rio de Janeiro), representantes da AEG, chegavam, em 1908, pelo porto de São Francisco, os equipamentos para a usina hidrelétrica. Em princípios de 1909, inaugurou-se a iluminação elétrica na cidade, com uma grande solenidade.

A Empresa Joinvillense de Eletricidade, ou Empresa de Luz e Força de Oliveira & Schlemm, como também era chamada, operaria até 1928. Nessa época, ocorreu sua aquisição pela Cia Sulamericana de Eletricidade S.A., braço da AEG no Brasil. Em 1929, o patrimônio da firma foi incorporado à Empresa Sul Brasileira de Eletricidade S.A. – Empresul, recém-criada para operar um conjunto de ativos, que assim como em Joinville, haviam sido adquiridos na região.

Em Jaraguá do Sul, cidade vizinha a Joinville, entre fins do século XIX e início do século XX, o uso de dínamos (e pequenos geradores) ligados por pequenas redes aos estabelecimentos industriais ou comerciais dos proprietários, mas também abastecendo residências nas comunidades arredores, foi razoavelmente difundido (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995). Nesse contexto que foi fundada a firma Stein Irmãos, foi contratado o alemão Friedrich W. Sonnenhohl, para instalar um gerador acionado por força hidráulica, em 1917 (com 9kW), junto de uma serraria. Por esse equipamento também se fornecia energia elétrica e iluminação pública, quando da inatividade da serraria, para algumas ruas do seu entorno. Após a dissolução da firma Stein Irmãos, que também tinha ativos em Joinville, as propriedades de Jaraguá do Sul foram incorporadas pela firma Salinger & Feddersen (empresários que, àquela altura, já operavam empreendimentos no setor elétrico em Blumenau, como veremos a seguir), que instalou na cidade um gerador térmico (de 17kW) operado pela G. Salinger & Cia. Um dos sócios, Peter Christian Feddersen²⁴ viria, ainda, a associar-se a outro concessionário em Jaraguá (então distrito de Joinville), Eduardo Kellermann & Cia (cujas concessão lhe foi outorgada em 1918) para fundar, em 1923, a Empresa de Eletricidade Jaraguá Ltda, empresa para a qual foi transferida a concessão de Kellermann. Em 1925 G. Wetzel Ltda. entrou na sociedade da Empresa de Eletricidade Jaraguá Ltda. e, ao contrário dos outros sócios, permaneceu mesmo após sua incorporação pela AEG, em outubro de 1928 (MORETTI, 1988. SCHMITZ; ALMEIDA, 1995. CONSTITUIÇÃO... 1929).

²⁴ Imigrante de origem germânica e radicado em Blumenau, Feddersen, também foi eleito para diversas legislaturas, entre 1898 e 1930, ao cargo de Deputado Estadual.

Não muito distante, já no planalto, a primeira concessão em São Bento do Sul decorreu de concorrência pública, em que a firma Kopp&Trinks foi vencedora em 1912, recebendo a outorga por 25 anos para o serviço de fornecimento de energia elétrica, para o que recorreu a termoeletricidade. Em 1914, Henrique Moeller comprou a concessão em sociedade com Gustavo Kiel, que a gerenciava. Com o falecimento de Keil (em 1918), sua viúva, Joanna Kiel, assumiu os negócios. Em 1919, Henrique Shwartz entrou na sociedade e Henrique Moeller assumiu a direção dos serviços de fornecimento de energia elétrica. Para tal fundaram a Henrique Moeller & Cia.²⁵, firma proprietária da Empresa Luz e Força de São Bento. O principal ativo da firma, além da própria concessão, eram duas usinas instaladas (em dois prédios, posteriormente chamada Usina Rio Vermelho) às margens do rio Humboldt (na localidade de Rio Vermelho), com geradores AEG (de 330 kVA) e Ganbehameyer (suíço, de 90 kVA). Em dezembro de 1928, a AEG Sul Americana de Eletricidade S.A. adquiriu parte dos bens e a empresa de São Bento seria incorporada no ano seguinte à Empresul. Os três sócios também integrarão a nova companhia (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995; CONSTITUIÇÃO... 1929).

Os serviços de fornecimento de energia elétrica em Mafra/Rio Negro e Itaiópolis, a noroeste de São Bento do Sul, tiveram início com o concessionário Nicolau Bley Netto (concessão dada em setembro de 1908 e reformulada em novembro de 1909). Em março de 1910, entrou em operação sua locomóvel (marca Lanz de 75 HP), que acionava um dínamo de 33 kW. Com a concessão prorrogada por 20 anos, em 1912, foi dado seguimento a projeto da Usina Hidroelétrica São Lourenço, inaugurada em março 1914²⁶. Em dezembro 1928, Nicolau Bley Netto vendeu parte desse patrimônio à AEG Cia. Sul Americana de Eletricidade S.A. e ingressaria como acionista, no ano seguinte, na formação da Empresul (CONSTITUIÇÃO... 1929). Em 1941, a Usina São Lourenço recebeu o grupo hidroelétrico de 330 kVA da Usina Rio Vermelho, de São Bento, também de sua propriedade, que foi então desativada (BRASIL, 1943).

Ainda no final da década de 1920, mesmo não sendo área contígua às outras concessões, a região de Tijucas também seria alvo das aquisições da AEG. Ali, a Empresa de Eletricidade Tijuquense seria incorporada pela firma alemã em março de

²⁵ No “Indicador Catharinense” de 1921/1922, um anuário comercial e industrial, encontramos o registro de que em São Bento do Sul “A Villa é illuminadaa luz electrica, produzida por força hydraulica do Rio Humboldt.” Pertencente a Henrique Moeller & Cia, que também figura ali como proprietário de uma serraria (VON SCHÖNENBECK, 1922. p. 190).

²⁶ Conforme SCHMITZ e ALMEIDA (1995) a usina teria potência total de 504 kW a 50 ciclos, ou 420 kW a 60 ciclos, após mudança na década de 1950.

1929. A presença da firma Hoepcke & Cia, como de outros empresários locais, foi de grande importância para a formação do setor elétrico na região. O grupo empresarial Hoepcke era o responsável pelo fornecimento dos equipamentos e materiais usados nas primeiras iniciativas do setor elétrico em quase todo estado, por meio da Casa Hoepcke (Hoepcke & Irmão ou Carlos Hoepcke S.A.). Suas filiais estavam presentes em Florianópolis, Joinville, São Francisco do Sul, Laguna, Blumenau, Lages, e Joaçaba (antiga Cruzeiro do Sul). Dentre muitas mercadorias, a Casa Hoepcke comercializava equipamentos elétricos leves, mas também locomóveis (ALMANAK LAEMMERT, 1937). Essas máquinas a vapor adaptadas para geração termoelétrica, na prática, foram a principal forma de popularização da energia elétrica quando imperavam os sistemas isolados.²⁷

Mas não só como representante comercial da eletrotécnica a Hoepcke teve atuação. A firma foi responsável pelo fornecimento de energia elétrica para o município de Tijucas²⁸, poucos meses antes da aquisição pela AEG, quando foi formada a Empresa de Eletricidade Tijuquense Ltda. Somaram-se, na ocasião, para exploração do fornecimento de energia elétrica a Tijucas e Nova Trento, capitais industriais locais, como: a Fábrica de Tecidos Carlos Renaux S.A., Adolpho Konder, e as famílias Cherem, Tridapalli e Boiteux. João Bauer, que já havia sido proprietário de uma pequena termoelétrica, como autoprodutor, mas também distribuidor local integrou a sociedade. Vários daqueles empresários permaneceram na composição acionária da Empresul, inclusive a Hoepcke e também João Bauer (ver Quadro 1) (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995. CONSTITUIÇÃO... 1929).

Portanto, como vimos, no final de 1928, a AEG Sul Americana de Eletricidade S.A., empresa sediada no Rio de Janeiro, braço do poderoso conglomerado alemão de engenharia elétrica para América do Sul, passou a comprar ativos de empresas de geração de energia elétrica no Norte de Santa Catarina. Em comum, as empresas adquiridas pela AEG Sul Americana tinham sido formadas por empresários de ascendência alemã, o que certamente deve ter facilitado os acordos e as aquisições, especialmente considerando que, em boa medida, os antigos proprietários

²⁷ Essa proximidade comercial era o primeiro vínculo para o posterior acesso ao capital financeiro ou, inclusive, para o próprio estabelecimento das empresas estrangeiras no país. Para o tema, ver DEAN (1971).

²⁸ Havia em Tijucas, no início da década de 1920, outra empresa de eletricidade, de Manoel Cruz, que dispunhas de vários outros negócios, comerciais, industriais e era correspondente do Banco Nacional de Commercio (VON SCHÖNENBECK, 1922). Não temos como precisar que fim levou, mas é provável que tenha sido incorporada pela Empresa de Eletricidade Tijuquense Ltda.

permaneceram como sócios acionistas do grupo em constituição. Formava-se assim uma nova empresa, sediada em Joinville, a Empresul - Empresa Sul Brasileira de Eletricidade SA, cujo capital social alcançava a cifra de 8.000:000\$000 (oito mil contos de réis). Aos antigos sócios das empresas incorporadas que permaneceram no negócio, distribuíram-se ações preferenciais no total de 1.095:000\$000 (um mil e noventa e cinco contos de réis). Admitiu-se ainda a entrada de novos sócios, com 415:000\$000 (quatrocentos e quinze contos de réis) (Quadro 1). A participação da AEG Sul Americana na nova sociedade correspondia aos 4.175:545\$700 (quatro mil cento e setenta e cinco contos e quinhentos e quarenta e cinco mil e setecentos réis), correspondentes a ativos adquiridos, e a mais 2.314:454\$300 (dois mil trezentos e catorze contos, quatrocentos e cinquenta e quatro mil e trezentos réis) adicionais (CONSTITUIÇÃO... 1929).

Quadro 1: Quadro de discriminação dos acionistas da Empresul em 1929 por origem

Origem	Acionista	Participação (Rs)	
		Individual	Total origem
Empresa de Eletricidade Tijuquense Ltda	Karl Hoepcke	100:000\$000	355:000\$000
	Adolfo Konder	5:000\$000	
	Fábrica de Tecidos Carlos Renaux S.A.	100:000\$000	
	Jacob L. Tavares	25:000\$000	
	Jaime Cherem	5:000\$000	
	Viúva Joaquim Quintino Filho (sic)	5:000\$000	
	José Cherem	20:000\$000	
	Cherem Irmão & Cia	20:000\$000	
	João Leal Nunes	5:000\$000	
	Ternes & Irmãos	5:000\$000	
	José Rosa Cherem	5:000\$000	
	Manoel Olímpio Barts	10:000\$000	
	Francisco Manoel de Souza	5:000\$000	
	Carlos Tridapalli	25:000\$000	
	Hypólito Boiteux	5:000\$000	
	João Bauer	15:000\$000	
Empresa de Eletricidade Luz e Telefone de Nicolau Bley Netto	Nicolau Bley Netto	300:000\$000	300:000\$000
Empresa Força e Luz de São Bento do Sul de Henrique Moeller	Henrique Moelles	130:000\$000	130:000\$000
Empresa de Eletricidade Jaraguá Ltda	Henrique Schwartz	70:000\$000	310:000\$000
	Viúva Joana Kiel	50:000\$000	
	Guilherme Walter	80:000\$000	
	G. Wetzel & Cia	110:000\$000	
Novos sócios	Ernest Georg Hanauer	20:000\$000	
	Willy Hoffman	5:000\$000	
	Karl Hoepcke S.A.	390:000\$000	

AEG Cia Sul Americana de Eletricidade S.A.	Nova subscrição	2.314:454\$300	6.490:000\$000
	Aquisições	4.175:545\$700	
Total Geral			8.000:000\$000

Fonte: (CONSTITUIÇÃO... 1929?)

Vale lembrar que os anos finais da década de 1920 foram os de instalação e de grande aquisição de empresas locais e regionais por parte da American & Foreign Power. Uma das estratégias da Amforp era de reunir concessões em localidades próximas para a interligação de seus sistemas. Tal política resultou num crescimento da área de atuação da empresa entre 1927 e 1939, ampliando de 78 para 309 cidades. Entre as concessões estavam capitais regionais como Recife, Salvador, Vitória, Natal, Belo Horizonte, Curitiba e Porto Alegre, assim como sistemas regionais em constituição, tais como da Companhia Paulista de Força e Luz no interior de São Paulo, e da Companhia Brasileira de Energia Elétrica no Rio de Janeiro (SAES & LOUREIRO, 2014). Nesse sentido, é significativo o movimento de aquisição da Empresul em Santa Catarina, justamente no momento de expansão do grupo norte-americano no mercado brasileiro. Tendo características semelhantes às quais a empresa americana buscava no país, a decisão de consolidar sua posição no Norte do Estado de Santa Catarina parecia uma estratégia da empresa alemã em resposta ao novo concorrente no mercado brasileiro.

Figura 1: Incorporações AEG-Empresul – 1928/29

Notas: 1) A delimitação no mapa corresponde à concessão e não ao efetivo alcance das redes de distribuição; 2) As balizas levam em conta os limites municipais da época mesclados aos limites atuais dos municípios emancipados posteriormente daqueles territórios, sendo apenas uma referência.

Passada a fase de aquisição da empresa, foram feitos os investimentos na Usina Bracinho, no rio Bracinho, em Schroeder (então território de Joinville). Em 1931 entrou em operação o primeiro gerador de 3.500 CV (2574 kW). Nos anos 1930 a usina teve instalado um segundo gerador de mesma potência. Havia ainda espaço para mais ampliações na potência, mas a economia mundial entraria em crise na década de 1930, intimidando qualquer novo grande investimento, especialmente no setor elétrico brasileiro, que passaria a sofrer intervenções do governo federal — as concessões tinham que ser autorizadas pelo governo central e as empresas estrangeiras perdiam a possibilidade de se valer da cláusula-ouro, mecanismo importante para defesa das receitas em moeda estrangeira em países com histórico de desvalorização cambial como o Brasil (LIMA, 1984, p.29-38; CORRÊA, 2003, p.107-12).

Em 1942, foi editado o Decreto-lei (nº. 4.166, de 11 de março) que tomava os bens de alemães, italianos e japoneses no Brasil como indenização de guerra (BRASIL, 1942). Assim, até 1948, a administração da empresa esteve subordinada à Agência Especial de Defesa Econômica do Banco do Brasil. Logo que passou ao controle do governo federal, a Empresul buscou ampliar sua produção²⁹. Se no período entre 1931 (após a entrada em operação da Usina Bracinho) e 1940 o incremento percentual da energia gerada pela Empresul havia sido a metade do incremento percentual da Empresa Força e Luz Santa Catarina de Blumenau (que trataremos na seção seguinte), no período entre 1941 e 1948 as posições se invertem, quando a Empresul promoveu um incremento percentual de sua produção elétrica equivalente ao dobro da concorrente vizinha. Esse avanço não se deveu, contudo, a aumentos de sua potência nominal instalada, o que viria ocorrer na década de 1950, mas foi obtido com investimentos em eficiência de suas instalações. Um desses investimentos, e o mais importante deles, foi a construção da Represa Gal. Eurico Gaspar Dutra, à montante da Usina Bracinho. Aprovada pelo CNAEE e pela Divisão de Águas do MA, em 1943, a obra viria iniciar somente em 1945, sendo inaugurada no início de 1947, e praticamente zerou as interrupções do funcionamento da Usina Bracinho que decorriam de estiagens. O custo da obra, Cr\$ 4.762.079,10, foi inteiramente coberto com recursos próprios. Outros investimentos em eficiência das usinas instaladas ocorreu com a limpeza do conduto

²⁹ Na verdade a primeira atividade da nova direção foi a de aferir o real valor dos ativos líquidos da empresa, já que o comando a AEG adotava práticas pouco decorosas, como usar um taxa de câmbio para emissões de lucros 3 vezes mais desvalorizada do que a taxa para compra de equipamentos de suas próprias filiais (EMPRESA SUL BRASILEIRA DE ELETRICIDADE SA, 1948)

forçado da Usina Pirai, que aumentou seu rendimento em 15%. Algumas outras manutenções nas redes, que vinham sendo negligenciadas pela antiga direção, também foram postas em prática (EMPRESA SUL BRASILEIRA DE ELETRICIDADE SA, 1948). O resultado geral da administração federal na Empresul foi um período de importante expansão.

Tabela 3: Comparativo de dados selecionados na administração federal da Empresul 1942 -1948

	1942*	1948	Variação
Trabalhadores	153	153	0,0%
Folha mensal (Cr\$)	100.746,70	255.897,40	154,0%
Ativo líquido (Cr\$)	19.665.450,10	31.373.742,70	59,5%
Consumidores	7.034	11.096	57,7%
Preços kWh (Cr\$)	0,1986	0,3643	83,4%
Linhas de transmissão (km)	395,584	562,204	42,1%

Fonte: EMPRESA SUL BRASILEIRA DE ELETRICIDADE SA, 1948.

* Alguns dados correspondem ao início de 1943.

Mas, sem dúvida, não fosse o gargalo no sistema de crédito, a expansão seria ainda mais frondosa. O principal investimento da Empresul iniciado no período foi o aumento da potência da Usina Bracinho. O requerimento foi apresentado ainda em 1944 ao CNAEE, prevendo a instalação, em duas fases, de dois conjuntos turbogeradores de 7.000 HP (5.220 kW) cada e a derivação de parte das águas do rio Júlio para bacia do rio Bracinho. Em 1945 (Decreto Federal 8.206, de 22 de novembro), o patrimônio da Empresul foi nacionalizado definitivamente (BRASIL, 1945). No início do ano de 1946 a Empresul recebia a outorga para aproveitamento da energia hidráulica do rio Júlio e a autorização para a ampliação da sua usina. O Banco do Brasil então foi acionado para concessão de um empréstimo de Cr\$ 10 milhões, mas negou o crédito, mesmo após a manifestação em memorial do CNAEE sobre a relevância da inversão. A limitação do sistema de crédito brasileiro na ocasião retardava a oferta de energia elétrica naquela região de Santa Catarina, que acabou passando por racionamentos por exclusiva falta de energia, em fins da década de 1940 e início da década de 1950. Utilizando somente das rendas normais da companhia, as obras de ampliação da capacidade geradora iniciaram no limiar da administração da Empresul pelo governo de Santa Catarina, mas tiveram um ritmo lento pelo menos até metade da década de 1950 (Empresul, 1948).

As ações da Empresul incorporadas ao Patrimônio Nacional foram doadas (pela Lei 290 de 15 de junho de 1948) ao Estado de Santa Catarina, correspondendo a 80,55% do capital total da empresa, na época, de Cr\$ 8.000.000,00 (oito milhões de cruzeiros) (BRASIL, 1948). Desta forma, todas as usinas, linhas de transmissão, rede de distribuição de energia e concessões da região Norte e também de Tijucas e Nova Trento passaram ao controle do governo de Santa Catarina. Agregava-se, assim, um importante vetor da eletrificação regional ao sistema elétrico estatal de Santa Catarina, já que a região da Capital já estava sob administração do governo estadual. Isso foi bastante relevante em termos de aprimoramento da capacidade técnica para expansão dos serviços pela administração estadual.

Em 1950 a Empresul reconstruiu toda a rede de distribuição da região da Capital e conectou a Florianópolis ao sistema CSN, resolvendo, naquele momento, a situação precária pela qual passava o suprimento de energia dali (como detalhamos um pouco melhor logo à frente). Outra obra relevante foi a ligação do município de Camboriú, sede e praia (futura Balneário Camboriú), em 1950, com conclusão em princípios de 1951. Após fechar acordo de fornecimento de energia elétrica com EFLSC, a Empresul construiu uma linha de transmissão que partia de Cabeçudas, em Itajaí, onde se conectava ao sistema da EFLSC, e seguia por 8,8 km até a Praia de Camboriú (que se emanciparia somente em 1964) e daí para a sede de Camboriú, por mais 5 km, ligando, portanto, as respectivas redes de distribuição (EMPRESUL, 1951).

Esgotada em sua capacidade de geração³⁰, a Empresul foi socorrida pelo governador Aderbal Ramos da Silva, em 1951, que cedeu os quatro geradores de 250 kVA cada (50 ciclos), que operavam há alguns meses em Florianópolis, já que a capital gozava da recém-montada conexão com o sistema da CSN. A medida funcionou como um paliativo até que as obras de desvio do rio Júlio e ampliação da potência instalada da Usina Bracinho ficassem prontas. Em 1950, o projeto definitivo de ampliação dessa hidrelétrica previa a instalação de duas turbinas de 10.000 CV cada. Os equipamentos elétricos suíços foram encomendados às firmas Brown Boveri e Escher Wyss SA., incluindo as turbinas, alternadores, transformadores e outros materiais, em contratos de

³⁰ É conveniente registrar que a produção usinas em 1950 foi a seguinte: Bracinho, 21.235.366 kWh; Piraí, 6.892.380 kWh e; São Lourenço 1.468.820 kWh. Além disso uma grande parte da energia distribuída foi comprada da EFLSC, 8.419.322 kWh. As linhas de transmissão da empresa chegavam a 803,145 Km. Eram empregados 236 trabalhadores. E os municípios atendido eram Joinville, Guaramirim, Jaraguá do Sul, São Bento do Sul, Campo Alegre, Mafra, Tijucas, Camboriú, Nova Trento, Rio Negro-PR e Lapa-PR. A companhia ainda fornecia energia em grosso a São Francisco do Sul, Paraty (Araquari), Canoinhas e Corupá (ainda vila de Jaraguá do Sul). O número total de consumidores era de 13.737. (Empresul, 1951)

1949 e 1950 que somavam \$ 3.055.260,00 francos suíços (aproximadamente Cr\$ 14.665.248,00, ao câmbio de janeiro de 1950) (EMPRESUL, 1951). A falta de financiamento, contudo, permanecia como um sério limitador das obras, que só seriam aceleradas com a intervenção planejada do governo do Estado, na segunda metade da década de 1950, como detalharemos melhor mais à frente.

Com a criação da Celesc, em 1956, a Empresul tornou-se uma de suas primeiras subsidiárias e teve renovada a capacidade de expansão de suas redes. Em 1961, a Empresul ampliou seu sistema com base na construção de linhas de transmissão derivadas da linha tronco Capivari-Florianópolis-Jaraguá do Sul, de propriedade da Celesc, que chegavam a subestação em Tijucas, e que também interconectavam a linha existente Brusque-Nova Trento-Tijucas. Além disso, a frequência do sistema passava de 50 para 60 ciclos por segundo (BRASIL, 1961. Dec. I.M. 282). Na década de 1960, a Empresul foi completamente absorvida pela concessionária estadual³¹. Em meados da década de 1960, era bastante amplo o alcance das redes da Empresul.

2.2.2. Outros sistemas locais no Planalto Norte e no litoral Norte de Santa Catarina

Paralelamente ao sistema da Empresul, também funcionaram, até a década de 1960, outras companhias menores no Planalto Norte e também no litoral Norte do estado. Foi o caso de municípios como Porto União, Canoinhas, Três Barras, Itaiópolis, assim como de São Francisco do Sul e Araquari.

Em Porto União-SC e União da Vitória-PR, há registros da atuação de uma empresa de iluminação elétrica de Alexandre Schlemm³² já desde agosto 1916

³¹ Que incluía os distritos sede dos municípios de Barra Velha, Campo Alegre, Canelinha, Guaramirim, Jaraguá do Sul, Leoberto Leal, Massaranduba, Rio Negrinho, São Bento do Sul, São Francisco do Sul, Schroeder, Tijucas, nos distritos-sede e Itapocu do município de Araquari, nos distritos-sede e Boiteuxburgos do município de Major Gercino, nos distrito-sede e Tijipiô do município de São João Batista, nos distritos-sede, Boa Vista e Pirabeira, no município de Joinville, nos distritos-sede, Bela Vista do Sul e Rio Preto do Sul do município de Mafra, nos distritos-sede, Aguti e Claraíba do município de Nova Trento, nos distritos-sede e Praia do município de Camboriú, no Estado Santa Catarina e nos distritos-sede dos municípios de Campo Tenente e Rio Negro, nos distritos-sede, Água Azul e Mariental no município de Lapa, no Estado do Paraná (BRASIL, 1966).

³² Alexander Carl Maria Johannes Schlemm foi um empresário joinvillense, filho de imigrantes. Teve negócios comerciais, de importação e exportação de erva mate e outros em Joinville e outras cidades no Planalto Norte. De acordo com as memórias da família, apostava também nos negócios elétricos. Após seu falecimento, em 1919, os filhos (todos os homens levaram os nomes “Alexandre” e “Schlemm” na composição de seus próprios nomes) tocaram as firmas Alexandre Schlemm & Cia. Ver

(RESUMO... 1919), ou seja, em plena definição dos limites entre Paraná e Santa Catarina. No jornal República, de 29 de agosto de 1919, há menção ao pleito de Schlemm à Assembleia Legislativa de Santa Catarina pelo recebimento dos serviços de iluminação pública ao antigo município de “Porto União da Vitória”. Em fins da década de 1920, entrou em operação a usina hidrelétrica da empresa Alexandre Schlemm & Cia, aproveitando a força hidráulica do Salto Palmital (no Paraná), a aproximadamente 32 km da sede dos dois municípios que a concessionária servia (EM... 1927). Esse aproveitamento hidráulico, contudo, só seria fruto de outorga do governo federal em 1946, com a Empresa de Eletricidade e Telefones Alexandre Schlemm S.A. (BRASIL, 1946). Como desfecho, em 1974, a Empresa de Eletricidade Alexandre Shlemm S.A. foi incorporada pela Companhia Paranaense de Energia Elétrica - COPEL, que recebeu a outorga para distribuição de energia elétrica em União da Vitória, Estado do Paraná, e Porto União, Estado de Santa Catarina, além da concessão para o aproveitamento da energia hidráulica de um trecho do Rio Palmital, em União da Vitória-PR, concessões da antiga titular (BRASIL, 1974).

Entre as décadas de 1940 e 1950, existiram autoprodutores de energia elétrica em Porto União, sobretudo, ligados à atividade madeireira, como as firmas Madeireira e Colonizadora São Roque Ltda., e Madeireira Miguel Forte S. A. (que adquiriu os direitos de Aleixo Schenato, que adquiriu os direitos de Polati, Landarin & Cia e este, por sua vez, de Yerede Yared), além de Ribeiro, Parada & Companhia Limitada e Estanislau Novacki (BRASIL, 1941. Dec. 7.692; BRASIL, 1942. Dec. 10.535; BRASIL, 1944. Dec. 15.574; BRASIL, 1947. Dec. 22.537; BRASIL, 1953. Dec. 33.912; BRASIL, 1974. Dec. 73.440).

Em Canoinhas, a Empresul fornecia energia elétrica em grosso, pelo menos desde 1929, para distribuidoras locais. Para a década de 1960, esse esquema é observado, com a outorga da distribuição de energia elétrica em Canoinhas (1961) e Três Barras (1964) à Canoinhas Força e Luz SA. (BRASIL, 1961; BRASIL, 1964). Tudo indica que um esquema semelhante também pode ter existido em áreas de municípios catarinense e paranaenses.

Em outro município da região, também operou a Empresa Força e Luz Elétrica de Itaiópolis (CBE, 1957). Essa empresa recebeu, em 1949, a concessão para produção hidrelétrica no salto Grein, no rio Negrinho, no então município de Itaiópolis, destino de

sua geração elétrica (BRASIL, 1949. Dec. 26.415). Em Rio Negrinho (desmembrado de São Bento do Sul, em 1953), que também era alcançado pela Empresul, um caso mais tardio de autoprodução, ocorreu com a outorga à Indústria e Comércio Luiz Olsen S.A. para produção de energia elétrica às margens do rio Preto (BRASIL, 1978. Dec. 82.463). É possível que essa usina já funcionasse desde o início da década de 1950. Em Campo Alegre também havia, antes da Empresul, a empresa de eletricidade de Izabel Duarte, já nos anos 1920 (VON SCHÖNENBECK, 1922). Convém lembrar que na década de 1940, em Rio Negro-PR, Lapa-PR, tal como Campo Alegre, a Empresul distribuiu energia diretamente aos consumidores.

Já no litoral, a Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande operou uma usina termoelétrica na cidade portuária de São Francisco do Sul, na década de 1920 (ALMANAQUE LAEMMERT, 1927). Anos mais tarde surgiria ali uma das companhias mais perenes dessa fase claudicante da eletrificação de Santa Catarina, a Empresa Luz e Força de São Francisco S.A.. Essa firma aparece em registro do jornal República, em 1933 (14/05/1933, p. 10), e atendia São Francisco do Sul e Araquari (antiga Paraty), pelo menos desde 1931, valendo-se do suprimento em grosso pela Empresul, até sua incorporação pela Celesc, na década de 1960.

No quadro abaixo, resumimos as usinas elétricas surgidas na região no período em questão:

Quadro 2: Usinas elétricas do Norte catarinense, até 1960

Identificação	Tipo	Município	Potência (Kw)*	Data De Operação
Piraí (Emp. Joinvillense de Eletricidade/Empresul)	hidro	Joinville	1737	1908
Rio Vermelho (Empresul)	hidro	São Bento do Sul	331	1912/1926
São Lourenço (Nicolau Bley Netto)	hidro	Mafra	286	1914
Hidro Stein Irmãos (Empresa de Eletricidade de Jaraguá)	hidro	Jaraguá	nd	1917
Salinger & Feddersen (Empresa de Eletricidade de Jaraguá)	termo	Jaraguá do Sul	17**	1923
São Jorge (Joaquim Domit)	termo	Porto União	37	1928
S/A Luz e F. de Itaiópolis	hidro	Itaiópolis	177	1931
Bracinho (Empresul)	hidro	Schroeder	5049***	1931
São Jorge (Joaquim Domit)	hidro	Porto União	30	1935
Luz de S. João do Palmital (Emp. Palmital Ltda)	hidro	Itapoá	6	1937
Rio Timbó (Companhia Bom Sucesso de	hidro	Irineópolis	5500*****	1959

Eletricidade)****				
Joinville (Celesc)	termo	Joinville		1959

Fonte: ANEEL (2016); DNPM (1942); BRASIL (Legislação, vários anos); Fontes secundárias (Apêndice 1)

* Potência em 1941, registrada pelo DNPM (ver Quadro 19). Para as usinas com operação posterior foram buscadas informações em outras fontes. ** Fontes secundária. *** A Usina Bracinho chegaria a 15MW de potência total. **** Apesar de ficar localizada em município do Planalto Norte, a Usina Hidrelétrica Rio Timbó serviu para suprimento de carga na região de Caçador, no meio oeste do estado. ***** Potência atual.

A região Norte teve a primeira hidrelétrica do estado, que abastecia Joinville. Mas, ainda antes dos anos 1920, entraram em operação usinas hidrelétricas em Jaraguá do Sul e, também, no Planalto Norte, em São Bento do Sul e Mafra. Essa região teve relativamente poucas termelétricas, que serviram como complemento ao sistema, unificado a partir do final da década de 1920. No início da década de 1930, com a operação da Usina Hidrelétrica Bracinho, a maior do estado por longo período, construída pela AEG, a região teve a maior capacidade geradora de Santa Catarina até a década de 1960.

2.3. Origem e expansão da maior companhia elétrica catarinense na primeira metade do século XX: Empresa Força e Luz Santa Catarina no Vale do Itajaí

Assim como em Joinville, Blumenau, outra cidade de Santa Catarina com avançado desenvolvimento industrial teve sua primeira tentativa de eletrificação em 1897, com a concorrência aberta pelo poder público municipal. O local pensado para receber as obras de uma usina hidroelétrica foi Salto Weissbach, sem que houvesse avanço no projeto. Mas, alguns anos depois, no mesmo ponto do rio Itajaí-Açu, de fato, instalar-se-ia uma usina. Aquele primeiro projeto, que também envolvia outras atividades, acabou por indenizar os investidores com terras na Fazenda Salto. Também em Blumenau, assim como em Joinville, a influência da engenharia elétrica alemã esteve presente. Foi da Siemens & Halske o projeto de engenharia avaliado, na ocasião daquela primeira tentativa. (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995³³). Anos mais tarde, ambas

³³ Merece destaque a referência ao trabalho de Schmitz e Almeida (1995), que se fundamenta numa ampla pesquisa, cujas fontes são diversificadas e incluem fontes secundárias, história oral, livros diários das firmas e livros de registros dos cartórios. O texto, mesmo não publicado na íntegra, foi base para o relato sobre a história do setor elétrico em Santa Catarina construído por Albano Schmidt (2000), com viés para o público do meio empresarial, publicado pelo Instituto Histórico Geográfico de Santa Catarina - IHGSC. Outros autores, voltados para o público acadêmico, como Santos e Reis (2002), ou Goularti Filho (2016),

as cidades, Joinville e Blumenau, estariam entre as primeiras no país a ter abastecimento regular de energia elétrica (SCHMIDT, 2000).

Em 1908, a municipalidade de Blumenau concedeu o privilégio de fornecimento de energia elétrica e iluminação do centro da cidade a Frederico Guilherme Busch³⁴. Esse empresário já utilizava de um dínamo, junto à Empresa Industrial Garcia, de que era sócio, para as necessidades energéticas da firma do ramo têxtil. Do poder público recebeu a quantia de 5:500\$000 (cinco contos e quinhentos mil réis) para os investimentos iniciais. Os investimentos de Busch logo se ampliariam e foi construída uma usina hidroelétrica, na localidade de Gaspar Alto, que entrou em operação em 1909 (MAMIGONIAN, A., 1965. SCHMITZ; ALMEIDA, 1995).

Ainda em 1908, Peter Christian Feddersen, a quem já nos referimos, foi a Berlim em busca de financiamento para seus projetos industriais, que incluíam uma usina hidroelétrica em Salto. Com resultado positivo, em outubro de 1910, para abastecimento do município (excluídas as áreas da concessão de F. G. Busch), foi firmado contrato de concessão dos serviços de iluminação pública e suprimento de energia elétrica entre a municipalidade e o consórcio formado por Gustavo Salinger, Paulo Zimmermann, Carlos Jensen e Peter Christian Feddersen (denominado Empresa de Eletricidade Salto). Decorrente das negociações na Alemanha foi firmado um contrato com a cessão de créditos hipotecários com a empresa alemã Bromberg Hacker & Cia³⁵, responsável pela construção e fornecimento do equipamento da usina (com potência total de com 3500kW). As obras da barragem iniciaram em 1911 e a instalação dos dois conjuntos turbogeradores de 2000 CV (com geradores de 1.750 kVA cada), tiveram a montagem iniciada em 1914. A usina foi concluída em 1915 (MAMIGONIAN, A., 1965. SCHMITZ; ALMEIDA, 1995. MEIRO, 1950).

Em 1916, as dificuldades financeiras levaram os proprietários da Empresa de Eletricidade Salto a hipotecar terras da fazenda que sediaría a usina. No ano seguinte, o imóvel (com 1,4 mil metros quadrados, já desmembrada a área da usina, de dois hectares) foi dado como parte do pagamento à construtora (no valor de 49:134\$000)(SCHMITZ; ALMEIDA, 1995). Mas, com as duas unidades geradoras

também utilizaram amplamente esse trabalho, já que a pesquisa de campo se mostrou bastante profícua. Nesta seção, especialmente, e em outras recorreremos também a esse texto, que apesar da exposição, por vezes confusa, dado seu caráter de texto preliminar, traz inúmeras informações bastante precisas.

³⁴ Conforme efemérides do AHJFS de Blumenau, a concessão seria datada de 1910 (ver Anexo 1)

³⁵ Conforme a pesquisa de Schmitz; Almeida (1995) o crédito foi de \$ 491.341,53 marcos, mas de acordo com Meiro (1950), o empréstimo da Bromberg, Haker & Cia foi de \$1.831.113,21 marcos alemães, mais o valor, em moeda nacional, de Rs. 219:244\$600.

instaladas, a empresa seguia uma expansão tímida até o fim da década, imitando-se basicamente a Blumenau.

Em 1920, o grupo da Empresa de Eletricidade Salto já havia conseguido a transferência da concessão outorgada pela municipalidade de Itajaí, desde 1915, a Felix Busso Asseburg (MEIRO, 1950). Essa concessão mais as de Blumenau e o patrimônio da Usina Salto entraram, em 18 de maio de 1920, na formação do capital da sociedade anônima Empresa Força e Luz Santa Catarina – EFLSC, que alcançava 3.000:000\$000 (três mil contos de reis). Então, os sócios Feddersen, Jensen, Zimmermann e Dorothea Salinger uniram-se a empresários paulistas, num negócio que interessava também à Bromberg Hacker & Cia (que compareceu à assinatura dos papéis em um cartório paulistano). Em 31 de maio daquele mesmo ano, em assembleia extraordinária, num episódio nebuloso, o controle acionário da empresa recém-fundada passou ao grupo de empresários paulistas³⁶, liderados por Francisco Maximiliano Junqueira (então presidente da companhia), que assinou sozinho o livro presença dos acionistas. Ao que parece, Peter Christian Feddersen vendeu suas ações a esse grupo para quitar as dívidas acumuladas anteriormente no empreendimento de Salto (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995). Segundo Mamigonian (1965. p. 410) a Bromberg Hacker & Cia teria hipotecado sua participação no negócio da Usina Salto aos paulistas, em 1920. Mas, conforme Schmitz e Almeida (1995. p. 19), a firma Bromberg Hacker & Cia permaneceu credora da EFLSC e teve sua conta liquidada em maio de 1922, num total de 1.017:000\$000 (mil e dezessete contos de reis).

Abria-se uma fase de expansão das linhas de transmissão da empresa, que logo alcançariam Itajaí, Brusque e Indaial (MAMIGONIAN, 1965). Ainda em novembro de 1920, incorporava-se às concessões de exploração da EFLSC a área que cabia a F. G. Busch em Blumenau (centro da cidade e Estrada Geral), que vendera junto equipamentos e redes, em troca de debêntures resgatáveis até 1932 (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995). Em agosto de 1922, a EFLSC ampliava sua área de concessão adquirindo direitos, equipamentos e redes (por 150:000\$000, pagos no mesmo ano) da Empresa de Eletricidade de João Bauer³⁷, em Brusque, que funcionava desde 1916 (O

³⁶ Para Meiro (1950) a companhia foi constituída em São Paulo devido a busca de parceiros para fazer frente as obrigações financeiras que asfixiavam a antiga sociedade. Assim a nova empresa teve como sócios fundadores Federsen, Jensen, Doroteia Salinger, Zimmermann, além de Oscar Moreira, Romão Junqueira e Augusto Meirelles Reis Filho. Seu primeiro presidente foi Francisco Maximiliano Junqueira.

³⁷ Industrial, comerciante (no sistema colônia-venda) e agente do Banco do Brasil, que além de Brusque forneceu energia elétrica para Nova Trento, no início da década de 1920, onde também tinha outros negócios (VON SCHÖNENBECK, 1922).

DIA, 1916. p. 2). Em 1923, foi a vez de Indaial ser alvo da penetração da EFLSC no vale no Itajaí. E da subestação de Indaial ocorreria um importante movimento de interiorização da empresa, a extensão de uma linha de transmissão básica³⁸, conhecida como “Linha do Interior”, que foi se desdobrando em linhas de subtransmissão durante a década de 1920 e 1930.

Em 1924, os interesses do empresariado blumenauense entraram em conflito com a direção paulista da empresa. Aqueles, então, organizaram-se para retomada do controle da companhia, onde Curt Hering, Otto Renaux, Banco Agrícola, Fábrica de Papel Itajaí³⁹ e as organizações Hoepcke fizeram frente ao movimento. Esses empresários catarinenses — alguns, inclusive, já haviam investido no setor elétrico — adquiriram a maioria das ações da EFLSC, com apoio financeiro do Banco Alemão Transatlântico, e a sede da empresa foi, novamente, levada a Blumenau. (MAMIGONIAN, 1965; MEIRO, 1950).

Quadro 3: Resumo da nova composição acionária da Empresa Força e Luz Santa Catarina S.A. - EFLSC, em 1924

Acionista	Num. Ações
Hering & Cia	3.330
Fábrica de Tecidos Carlos Renaux SA	2.000
Hoepcke Irmão & Cia	670
Caixa Agrícola Cooperativa Blumenau	500
Empresa Indl. Garcia	350
Cia. Fábrica de Papel Itajaí	350
Victor Konder	175
Otto Rohkohl	3.350
Carlos Krieger	3.525
Total	14.250

Fonte: SCHMITZ; ALMEIDA (1995).

Após recobrar o controle, em 1924, agora sob direção de empresários de Blumenau, retomava-se a expansão das redes da EFLSC. Em 1925, uma linha de transmissão alcançava Jaraguá do Sul, servindo ao suprimento de carga da Empresa de Eletricidade de Jaraguá⁴⁰. Em 1926, ampliava-se a rede de distribuição em Blumenau e

³⁸ Há que se considerar que o que por ora chamamos de sistema de transmissão básico e as linhas de subtransmissão trata-se de sistemas que operavam com tensão muito menor do que o termos significam na atualidade.

³⁹ Grande consumidora de energia elétrica, com experiências de autoprodução, inclusive em Lages.

⁴⁰ Conforme a escritura de constituição da Empresul, esta linha de transmissão e os equipamentos instalados na Usina Salto de Blumenau, que serviam a esta linha, pertenciam a empresa de Jaraguá do Sul (CONSTITUIÇÃO... 1929).

o ramal de Indaial ramificava-se, no sentido do Alto Vale do Itajaí, até a localidade de Warnow, e ao norte, alcançando Timbó. Em 1927, mesmo ano em que também foi acrescido a capital da empresa em Rs. 900:000\$000, houve ampliação nas redes de distribuição dentro do município de Itajaí, que, no ano seguinte chegava a Navegantes (ainda município de Itajaí). Em 1928 e 1929, novas localidades receberam a instalação de redes de distribuição em Blumenau, Itajaí e Indaial. Em 1929, a empresa Tijuquense de Eletricidade também recebia — fruto de um contrato firmado, em fins de 1928, com a EFLSC para fornecimento de energia elétrica por 45 anos (CONSTITUIÇÃO... 1929) — um ramal, que partia de Brusque passava por Nova Trento e chegava a Tijucas, em pouco mais de 55 km de extensão e que pertencia à empresa Tijuquense (logo incorporada pela filial da AEG). Portanto havia, já nessa época, uma interconexão entre os sistemas Empresul e EFLSC, que, inclusive, intensificou-se com a operação, em 1931, da Usina Bracinho da Empresul. A carga era transportada tanto de Salto para Bracinho, como no sentido oposto, dependendo das necessidades de cada sistema. No início dos anos 1940, houve um aumento da tensão dessa linha de transmissão (que chegava a transportar o equivalente a 40% da energia gerada pela Usina Salto) (FORÇALUZ SA, 1940. EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A., 1940. MEIRO, 1950).

No final da década de 1920, os 4.000 CV (2.942 kW) de potência da Usina Salto já não eram suficientes para novas ampliações, fazendo-se um gargalo. Porém a estrutura da usina foi projetada para comportar mais ampliações. Assim não tardou para que uma terceira turbina de 2.000 CV, mesma potência das anteriores, fosse instalada, entrando em operação ainda em 1929 e permitindo a continuidade da interiorização (MEIRO, 1950)

Dez anos após a formação da EFLSC, a Empresa de Eletricidade Salto, avaliada em 1.300:000\$000 (mil e trezentos contos de reis), foi incorporada definitivamente ao balanço da companhia. A EFLSC, então, já era a principal empresa do setor elétrico catarinense (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995).

Figura 2: Área aproximada da concessão da Força e Luz Santa Catarina – 1930

Notas: 1) A delimitação no mapa corresponde à concessão e não ao efetivo alcance das redes de distribuição; 2) As balizas levam em conta os limites municipais da época mesclados aos limites atuais dos municípios emancipados posteriormente daqueles territórios, sendo apenas uma referência.

Em 1930, a “Linha [de transmissão] do Interior” foi prolongada até Rio do Sul (poucos meses antes de sua emancipação), atendendo, no caminho, à Rodeio (que se emancipará de Timbó em 1936, e Timbó de Blumenau em 1934), Ascurra (ainda localidade de Blumenau, mas após 1934 pertencente ao território de Indaial), Ibirama (que se emancipa de Blumenau, em 1934) e Lontras (que viria formar parte do território de Rio do Sul, até a emancipação, em 1961). Imediatamente, foram sendo construídas redes de distribuição que supriam carga em várias localidades no alcance dessa ampla área de abrangência da EFLSC, formada por linhas de transmissão como essa, que ultrapassava 90 km de extensão. Não bastasse, a crescente demanda impunha que as próprias linhas de transmissão tinham de periodicamente serem recapacitadas, como é comum que ocorra também atualmente, pois, inicialmente, pelo crescente uso para iluminação e força motriz, mas, com o passar dos anos, também pela alta pervasividade que a tecnologia tem no cotidiano das pessoas, sempre com mais usos diferentes e com maior necessidade de carga. Além do mais, a maior tensão das linhas de transmissão já havia se provado mais eficiente. Portanto, na década de 1930 as linhas de 8 kV são adaptadas para 24 kV (MEIRO, 1950)

Novas localidades foram atendidas durante a década de 1930, avançando na interiorização das redes da firma. Ao final da década de 1930 a capacidade de expansão da EFLSC tinha novamente exaurido e o quarto e último grupo turbo-gerador, com um turbina de 3.000 CV, ligada a um gerador de 2.600 kVA (50 ciclos), foi instalado na Usina Salto, em 1939, não restando espaço para ampliações. Além disso a empresa fez nessa época diversos melhoramentos de sua rede, entre prolongamento de barragem, bacia de compensação (para controle da vazão do rio Itajaí-Açu. E note-se que nesse momento já haviam sido estabelecidas, por órgão federais, até mesmo normas básicas de preservação ambiental) instalação da referida turbina e gerador, instalação de transformadores e outros aparelhos, melhoramentos e construção de linhas de transmissão, além de reformas e construção de edifícios de suas oficinas e do prédio da administração, que foram orçados em Rs. 4.000:000\$000 (EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S/A, 1940. 47 f.).

Todavia, a demanda de energia não parava de crescer nos municípios (sobretudo a demanda por força motriz), em momento em que o mercado interno brasileiro demonstrava sua pujança, com o já evidente deslocamento do centro dinâmico da economia para a indústria. Antevendo um novo esgotamento da capacidade da EFLSC,

e diante de racionamentos ocasionados por períodos de estiagem, a direção da empresa passou a tratar de planos de construção de uma nova usina.

Naquele momento, início da década de 1940, já haviam levantamentos da própria companhia que apontavam conveniente a construção de uma usina em Salto Pilão⁴¹ (Lontras). O projeto chegou a ser aprovado (BRASIL, 1944) e a usina poderia chegar a uma potência de 30.000 CV. Porém, haviam grandes dificuldades de mobilizar tamanho capital, necessário para uma construção que levaria não menos que uma década, em meio às restrições da Segunda Guerra Mundial. Por ser grande o dispêndio e longo prazo de construção (justificativas que seriam mencionadas no Relatório Anual da empresa, em 1944), mesmo antes de os planos minguaem, já cogitava-se a construção de uma usina bem mais modesta no mesmo local ou em outro rio tributário do Itajaí-Açu. Uma Comissão de Estudos da EFLSC, montada para os levantamentos e análise das opções de ampliação da capacidade de geração da empresa, trabalhava, desde poucas semanas de sua constituição (em setembro de 1940), com diversas hipóteses, que, frequentemente, incluíam outras quedas e outros rios (EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA SA, 1940). Por fim, descobriu-se o potencial do Rio dos Cedros (no então município de Timbó). Em 1943, paralelamente aos trabalhos sobre Salto Pilão, abandonados no ano seguinte, iniciaram os estudos de Rio dos Cedros, que resultaram em um projeto aprovado pelo governo federal, em 1945 (BRASIL, 1945). Em fins de 1946, acompanhada pelos engenheiros da EFLSC, a obra iniciou, executada pela construtora Bolliger & Moretti Ltda., com equipamentos suíços, fornecidos pela Theodore Bell & Cie. (parte hidráulica) e Brown Boveri & Cie. (parte elétrica). Em 1948, a adutora de madeira, o conduto forçado (cujos cilindros foram construídos nas oficinas da EFLSC), as turbinas hidráulicas e as partes elétricas já estavam sendo montadas. Assim, em março de 1949, a primeira unidade da Usina Cedros entrava em operação e, dois meses mais tarde, a segunda unidade (sendo ambas com 5.100 CV⁴²) também funcionava. No total, juntamente a linha de transmissão Cedros-Salto (e excluídas as obras complementares para que as redes suportassem o acréscimo da geração da Usina Cedros), o investimento alcançava a cifra de Cr\$ 36.419.702,40. O financiamento veio por vias do Banco do Brasil que fez empréstimos no total de Cr\$ 14.000.000,00. Para fazer frente aos investimentos com recursos próprios, elevava-se o

⁴¹ Mas a história reservaria esse aproveitamento de força hidráulica para o século XXI.

⁴² 3751 kW cada unidade geradora, perfazendo uma potência instalada total de 7502 kW, dessa usina em 1950.

capital da empresa à Cr\$ 28.000.000,00 em 1945 e a Cr\$ 38.000.000,00 em 1947 (EFLSC, 1941; EFLSC, 1942; EFLSC, 1943; EFLSC, 1944; EFLSC, 1945; EFLSC, 1946; EFLSC, 1947; EFLSC, 1948).

Com o funcionamento da Usina Cedros, a potência geradora da EFLSC — ou Força Luz, como também era conhecida, na época — alçava 19.200 CV (13.560 kW) e sua produção elétrica era distribuída por suas próprias redes a 38 localidades, com 13.989 ligações domiciliares e 1.457 ligações para força motriz. Havia, contudo, uma grande demanda ainda reprimida e os projetos de expansão da geração e das redes de distribuição não pararam, pelo contrário a empresa fez investimentos importantes em ampliação e melhorias em todos os anos seguintes.

No fim da década de 1940, já haviam sido iniciados estudos preliminares de avaliação para construção da Usina Palmeiras, que deveria, conforme a intenção da diretoria da empresa na época, entrar em operação em meados dos anos 1950. Apesar disso, outras medidas também se mostraram necessárias. Como em 1952, quando, diante da expectativa de demora para a conclusão de obras da Barragem de Acumulação Pinhal, suplementar à Usina Cedros (iniciadas em 1951), a EFLSC instalou, como providência urgente, junto à Usina Salto, uma usina termoelétrica de 3.000 kW (três unidades diesel-elétricas de 1250 kVA da General Motors Corp). Essa usina teria uma função auxiliar, para quando o regime das águas do rio Itajaí-Açu compromettesse a produção da hidrelétrica. A construção da termoelétrica a diesel foi financiada também pelo Banco do Brasil⁴³, no total de Cr\$ 6.000.000,00, quase o custo total do investimento (EFLSC, 1949; EFLSC, 1950; EFLSC, 1951; EFLSC, 1952; EFLSC, 1953).

Em 1953, a Empresul anunciava que iria iniciar a substituição da frequência de 50 ciclos pela de 60 ciclos, para suprir-se de energia gerada pela termoelétrica da CSN, transportada pela linha de transmissão Capivari-Jaraguá, construída pelo governo do estado. Isso acarretaria a inviabilidade do contrato de socorro mútuo entre Empresul e EFLSC, mas de fato a interconexão da Empresul e CSN só ocorreria na segunda metade da década de 1950. A despeito disso, cogitava-se, já em 1953, a construção pela EFLSC de uma subestação para conversão de frequência que a interligasse também à rede de

⁴³ Na verdade, tratava-se de uma re-ratificação do empréstimo na Carteira de Crédito Agrícola e Industrial do Banco do Brasil, inicialmente contratado para a Usina Cedros com valor de Cr\$ 10.000.000,00, e que já havia sido acrescida em Cr\$ 4.000.000,00, por conta de outros custos para operação daquela usina. Portanto a soma de empréstimos com o Banco do Brasil chegava a Cr\$ 20.000.000,00. O saldo devedor desse contrato de crédito foi completamente liquidado em outubro de 1960

transmissão Capivari-Jaraguá, desde que a CSN ampliasse a capacidade geradora da sua termoelétrica. Naquele momento Blumenau apresentava um consumo per capita de 900 kWh, um dos índices mais altos do país e era o principal centro consumidor do Vale do Itajaí, permanecendo nessa condição nos anos posteriores. É importante destacar que Blumenau permaneceu como o município com maior consumo dentre a área de concessão da EFLSC superando 44% do total, pelo menos até 1962. Se somado aos cerca de 18% que Itajaí representava no consumo total da companhia e aos 15% de Brusque, as três principais cidades da área de abrangência da EFLSC consumiam mais de 3/4 do total das redes da concessionária (EFLSC, 1954; EFLSC, 1955; EFLSC, 1956; EFLSC, 1957; EFLSC, 1958; EFLSC, 1959; EFLSC, 1960; EFLSC, 1961; EFLSC, 1962; EFLSC, 1963).

Em 1954, a EFLSC já tinha adiantado os projetos de construção da Usina Palmeiras, inclusive já havia recebido outorga (BRASIL, 1954) para aproveitamento progressivo do potencial hidráulico de um trecho do rio Cedros e seu afluente Palmeiras, em Arrozeira, distrito de Timbó. O projeto previa a instalação de duas unidades de 8000 CV (com turbina tipo Pelton. Aproximadamente 5.884 kW) em uma primeira etapa e outro conjunto turbo-gerador de mesma potência em uma segunda etapa, o que resultaria uma potência total, quando concluída, de aproximadamente 17.652 kW (EFLSC, 1955).

Ao final de 1954, a concessionária voltaria a pagar os empréstimos ao Banco do Brasil, após suspensão de 2 anos, acordada com o banco em 1952, fórmula encontrada para a cobertura dos gastos com a construção da Barragem de Acumulação Pinhal. Essa entraria em funcionamento em 1955, apesar de totalmente concluída só em 1956, quando o investimento total somava Cr\$ 14.889.215,20. Em 1955, o capital da empresa foi elevado a Cr\$ 54.000.000,00, a fim de assegurar os recursos ao projeto de Palmeiras. E o BNDE, ao final de 1955, aprovou a proposta de financiamento da Força Luz para concessão de empréstimo de Cr\$ 62.701.000,00, além o aval do Tesouro Nacional para operação de crédito no exterior, no valor de US\$ 489.005,00 (cerca de Cr\$22,3 milhões), para aquisição de equipamentos. A EFLSC custearia cerca de Cr\$ 45.400.000,00, com recursos próprios (EFLSC, 1953; EFLSC, 1954; EFLSC, 1955; EFLSC, 1956). Mas, como veremos, tanto o valor em moeda estrangeira como em moeda nacional foram bastante superiores a isso.

Esses projetos todos garantiam que, como houvera sidona primeira metade do século XX, os sistemas Empresul e EFLSC mantivessem a condição de responsáveis

pela maior parte do incremento de capacidade instalada no estado e pelo suprimento de carga. Como se demonstra na Tabela 4, logo que os empresários catarinenses retomaram o controle da empresa observou-se uma forte expansão da energia gerada, que aumentou em 69% entre 1924 e 1930. Nos dez anos que seguem, a Força e Luz Santa Catarina teria sua produção de energia acrescida em outros 210%, e, entre 1940 e 1950, veria mais 155% no total de energia produzido, alcançando de 57,3 GWh, em 1950, ou seja, quase metade da energia elétrica gerada no estado.

Tabela 4: Produção (MWh) total de empresas selecionadas

Ano	FL Sta Catarina	Empresul*	Ano	FL Sta Catarina	Empresul
1924	4.277	-	1940	22.456	13.302
1925	5.332	-	1941	24.587	14.769
1926	5.143	-	1942	26.299	16.258
1927	5.877	-	1943	27.068	19.236
1928	6.112	-	1944	26.776	19.194
1929	7.226	-	1945	29.600	22.004
1930	7.244	-	1946	37.436	22.564
1931	8.222	6.507	1947	34.784	27.038
1932	9.284	6.549	1948	36.388	29.900
1933	10.280	7.014	1949	47.392	28.719
1934	11.235	7.985	1950	57.342	29.597
1935	12.744	9.036	1951	54.835	27.139
1936	14.324	9.805	1952	64.774	28.383
1937	16.636	10.886	1953	67.882	27.626
1938	19.171	12.154	1954	76.450	41.667
1939	21.531	12.578	1955	82.620	28.836

Fonte: SANTA CATARINA (1955); COMPANHIA BRASILEIRA DE ENGENHARIA (1957)

* Utilizamos dos dados disponíveis em SANTA CATARINA (1955) até o ano de 1939. De 1940 em diante colhemos os dados CBE (1957), pois a Empresul passou a receber crescentemente carga de outras empresas enquanto os dados disponíveis no POE são de energia distribuída.

Apesar de fornecerem cerca de dois terços da energia elétrica do Estado nos anos 1940, a atuação das duas empresas, todavia, estava limitada a um quarto do território catarinense. Essa seria uma das razões para o início da participação do Estado no setor elétrico, buscando atender regiões ainda carentes dos serviços. Como vimos, as duas maiores concessionárias de energia elétrica de Santa Catarina dessa *fase claudicante* de eletrificação, a EFLSC e a Empresul, mantiveram uma importante interconexão, desde fins da década de 1920, mas que perderá significância, na segunda metade década de 1950.

Diante do eminente “isolamento”, tratou a EFLSC de sua expansão de capacidade de geração. Em 1956, iniciaram os preparativos do canteiro de obras da Usina Palmeiras. Em 1957, estavam em andamento escavações, perfurações, preparação de terrenos e algumas obras de construção, como da barragem de acumulação. Entre fins de 1957 e início de 1958, iniciaram estudos do governo de Santa Catarina para recapacitação da linha de transmissão Jaraguá-Salto, naquele momento esgotada em sua capacidade, pois, permeada de conexões com linhas de distribuição da Empresul em seu trajeto, não servia mais ao objetivo de interconexão dos sistemas regionais para socorro mútuo. Por este motivo a EFLSC contou com a ajuda unicamente das próprias empresas consumidoras da sua área de abrangência que se resguardavam com esquemas de autoprodução de energia elétrica. Isso foi essencial para as interrupções de manutenção e falhas das suas redes e para períodos de descarga atípica no rio Itajaí-Açu⁴⁴, como nas enchentes de 1957. Naquele momento estava avançada a interconexão da Empresul com a CSN, o que primeiro ocorreria com a região de Tijucas e Nova Trento. Por isso a EFLSC também apreciava a ideia de interconectar-se a esse sistema, embora a diferença de frequência das redes fosse uma barreira técnica a ser transposta (EFLSC, 1957; EFLSC, 1958).

O projeto da Usina Palmeiras, em 1957, havia sido alterado, haja vista que as observações hidrológicas apontaram para a conveniência de instalação de unidades com 12.000 CV (tipo Francis). Reformulado o projeto, em 1958, a firma realizou uma concorrência para definição do fornecedor do equipamento elétrico, vencendo o grupo empresarial italiano *Industrie Elettro Meccaniche per Impianti all'Esterio* - GIE, que financiou a venda do seu equipamento. A operação foi avalizada pelo BNDE, como acordado anteriormente, e teve o Certificado do Registro de Prioridade Cambial expedido pela SUMOC em 1959, quando foram finalmente recebidos os desenhos da usina e iniciados os trabalhos de escavação e obras de edificação desta. Em 1958 a Assembleia Geral Extraordinária de acionistas resolvera elevar o capital da EFLSC a Cr\$ 90.000.000,00, ocorrendo no ano seguinte, como forma de cobrir os custos da expansão da empresa e, especialmente, da construção de sua nova usina. Esses custos envolviam até mesmo a produção, em suas próprias oficinas, de importantes partes da

⁴⁴ O regime hidrológico do rio Itajaí-Açu, altamente variável (CASAGRANDE, 2015), por vezes foi motivo de considerações nos relatórios da empresa, já que cheias sucediam secas e vice-versa, sendo comum a verificação de fenômenos extremados.

usina, como a tubulação forçada, fabricada com mais de 400 toneladas de chapas de aço fornecidas pela CSN (EFLSC, 1958; EFLSC, 1959; EFLSC, 1960).

Como medida de emergência, dada demora na conclusão da linha de transmissão Capivari-Florianópolis-Ilhota, e previsão de demora para conclusão das obras da Usina Palmeiras, entre fins de 1961 e durante o ano de 1962, parte do município de Itajaí foi suprido de energia elétrica pela termoelétrica pertencente à Companhia Catarinense de Cimento Portland (3.697.531 kWh em 1961, e 11.979.195 kWh em 1962). A partir de junho 1962 a EFLSC também recebeu carga da Usina Taió, de propriedade da Agro-industrial Bruno Heidrich SA. (595.791 kWh até o final de 1962). Com a Empresul retomava-se o socorro mútuo (o contrato não tinha sido rescindido, mas o fornecimento da linha Jaraguá-Salto esteve comprometido), mas com expressão muito menor que outrora. Uma e outra transferiam energia entre suas redes, sendo que o volume maior era fornecido pela EFLSC à Empresul (desde Jaraguá, a Empresul cedia energia à Força Luz; esta, por sua vez, cedia energia às regiões de Tijucas/Nova Trento e de Camboriú, concessões da Empresul). No final de 1962 a SOTELCA terminou a linha de transmissão de 132 kV Capivari-Florianópolis-Ilhota e da linha de 60kV Ilhota-Cordeiros, com respectivas subestações.

Tabela 5: Dados selecionados da Empresa Força e Luz Santa Catarina 1924 - 1962

Ano	Consumo (em kWh)	Num. de Consumidores**	Num. de trab.	Receita industrial***	Capital
1924	4.276.860				Rs. 3.000:000\$000
1929	7.255.584				Rs. 3.900:000\$000
1934	11.234.946				
1939 ¹	22.472.172	8751	138*	Rs 2.917:753\$700	Rs. 12.000:000\$000*
1944	26.775.928	11750	199	Cr\$ 3.952.313,90	Cr\$ 12.000.000,00
1949 ²	41.295.813	15446	258	Cr\$ 10.265.116,40	Cr\$ 38 .000.000,00
1954 ³	73.945.109	23.709	276	Cr\$ 25.552.329,90	Cr\$ 38.000.000,00
1956 ⁴	90.401.414	26.511	276	Cr\$ 36.127.091,00	Cr\$ 54.000.000,00
1958 ⁵	97.001.725	28.893	290	Cr\$ 58.170.970,30	Cr\$ 54.000.000,00
1960 ⁶	103.824.650	31.047	302	Cr\$ 94.269.529,10	Cr\$ 90.000.000,00
1962 ⁷	114.184.132	33.597	320	Cr\$ 322.296.892,50	Cr\$ 310.000.000,00

Fonte: EFLSC, vários anos.

* Corresponde ao ano de 1940. ** Exceto iluminação pública. *** Descontados eventuais valores pagos a outra companhia elétrica. ¹ Recebido 16.548 kWh da Empresul. ² Cedido 4.968.183 kWh e recebido 1.128.380 kWh da Empresul. ³ Cedido 2.504.853 kWh à Empresul. ⁴ Recebido 2.506.018 kWh da Empresul. ⁵ Cedido 2.836.122 kWh à Empresul. ⁶ Cedido 1.114.600 kWh à Empresul. ⁷ Recebido 754.738 kWh da Empresul, 11.979.195 kWh da Cimenport e 595.791 kWh da Usina Taió.

Notas: 1 - A produção de energia aumentou 30,2% entre 1948 e 1949, devido à entrada em operação das duas unidades geradoras da Usina Cedros (com 5.100 CV cada), em março e julho desse último ano. 2 - Em 1958 a Usina Diesel teve a produção aumentada em 88,4% em relação ao ano anterior, sem que a causa do aumento tenha sido abordada no relatório da administração de 1958.

Finalmente, em 1962, as obras da Usina Palmeiras estavam adiantadas, faltando concluir a montagem dos equipamentos elétricos, que tinham previsão de entrar em funcionamento no final de 1963. Dada a forte inflação dos preços, no início dos anos 1960, os valores nominais investidos agigantaram-se. Assim, no início de 1963, a previsão do gasto total com a construção da Usina Palmeiras era de Cr\$ 540.000.000,00, mais \$ 453.653.000,00 em liras italianas (cerca de Cr\$ 330.862.000,00 ao câmbio de março de 1963), para o equipamento elétrico importado. Somadas, ainda, as obras de reforço da rede de distribuição o total ultrapassava Cr\$ 1,1 bilhões. Até fins de 1962, a EFLSC já havia invertido o montante de Cr\$ 342.046.711,20. O empréstimo do concedido pelo BNDE (com um total liberado de Cr\$ 61,14 milhões) já havia sido todo realizado até 1960 (o pagamento de juros e amortizações já ocorria desde os anos anteriores). A EFLSC buscou novamente o BNDE para financiar a usina, mas não houve resposta positiva. Desde então, a empresa cobria seus investimentos com recursos próprios. Tamanho era o volume de recursos necessário a direção da empresa entrou em negociação com a Celesc para uma grande elevação do seu capital social, em março de 1962. A estatal então subscreveu Cr\$ 201.100.000,00, o que a tornava sócia majoritária da EFLSC e o capital total dessa empresa passava a Cr\$ 310.000.000,00 (EFLSC, 1963; EFLSC, 1964). A Força Luz passou a funcionar como uma subsidiária da Celesc, atendendo aos planos estaduais para o setor elétrico. Como veremos adiante, no início da década de 1960, houve uma redefinição na estratégia empresarial da Celesc e a EFLSC foi definitivamente incorporada. Em meados da década de 1960, a EFLSC tinha em sua ampla área de abrangência⁴⁵.

E paralelamente a EFLSC também se encontravam algumas empresas de eletricidade no vale do Itajaí⁴⁶, como a Cia. Hidroelétrica Águas Negras, a partir de

⁴⁵ Que incluía os distritos-sede dos municípios de Agrolândia, Agrônoma, Ascura, Botuvera, Brusque, Dona Emma, Gaspar, Guabiruba, Ilhota, Itajaí, Laurentino, Lontras, Luiz Alves, Navegantes, Penha, Piçarras, Pomerode, Presidente Nereu, Rio do Campo, Rio do Oeste, Rodeio, Salete, Timbó, Vidal Ramos, Witmartum, nos distritos-sede e Doutor Pedrinho do município de Benedito Nôvo, nos distritos-sede e Itoupava do município de Blumenau, nos distritos-sede e Apiúna do município da Indaial, nos distritos-sede e Aterrado Tórto no município de Pouso Redondo, nos distritos-sede e mirador dos municípios de Presidente Getúlio, nos distritos-sede e Alto Rio do Sul do município de Rio do Sul, nos distritos-sede e Cedro Alto do município de Rio dos Cedros, nos distritos-sede e Mirim Doce do município de Taió, nos distritos-sede e Barco do Trombudo do município de Trombudo Central, nos distritos-sede, Balbérria, foração e José Bortaux do município de Ibirama (BRASIL, 1966).

⁴⁶ Em Itajaí, consta no “Indicador Catharinense” de 1921/1922 que Otto Wilt era engenheiro chefe de uma empresa de eletricidade (inominada) na mesma década (VON SCHÖNENBECK, 1922), mas que, pela data da publicação, provavelmente, deve tratar-se da Força e Luz Santa Catarina.

1946 (no hoje município de Ituporanga) (CBE, 1957). Resumimos, por fim, o surgimento de usinas elétricas no Vale do Itajaí, conforme segue:

Quadro 4: Usinas elétrica do Vale do Itajaí, até 1960

Identificação	Tipo	Município	Potência (Kw)*	Data De Operação
Guilherme Bush	termo	Blumenau	nd	1908
Usina Planícia Alta (João Bauer)	hidro	Brusque	nd	1913
Salto Weissbach (EFLSC)	hidro	Blumenau	4416**	1916
Cia. Têxtil Karsten	hidro	Blumenau	24	1921
Hermann Weege	hidro	Blumenau	52	1921
Serraria de Rodolfo Odebrecht	termo	Rio do Sul	nd	1923
Lorenz e Cia	hidro	Trombudo Central	9	1925
Wildy Bertoli	termo	Taió	26	1936
Oscar Zwicker	hidro	Agrolândia	55	1937
Carlos Kuhlemann	hidro	Ibirama	15	1938
Simão Dal Ri	hidro	Itajaí	12	Ant. 1939
Luiz Bertoli	hidro	Taió	2	Ant. 1939
Cedros (EFLSC)	hidro	Rio dos Cedros	7502**	1949
Salto Termo (EFLSC)	termo	Blumenau	3000	1952
Salto do Taió	hidro	Taió	nd**	1954

Fonte: ANEEL (2016); DNPM (1942); BRASIL (Legislação, vários anos); Fontes secundárias (apêndice 1)

* Potência nominal registrada em 1941 pelo DNPM. Quando a usina teve operação posterior a informação foi buscada em outra fonte. **Atualmente a usina Salto tem potência de 6280 kW; a usina Cedros tem potência atual de 8400 kW; a potência atual da usina Salto do Taió é de 412 kW.

O Vale do Itajaí também teve algumas das primeiras cidades eletrificadas no estado. Com a Usina Hidrelétrica Salto, no Salto Weissbach do rio Itajaí-açu, em Blumenau, projetada com uma boa capacidade de expansão, iniciou-se um sistema elétrico local que se desfraldou, a partir do início da década de 1920, alcançando as cidades do alto vale até a meados da década de 1940. Em 1949, com a operação da Usina Hidrelétrica Cedros, a EFLSC, tomou novo impulso de expansão. Por isso, foram poucas as demais usinas construídas naquela região, restringindo-se à usinas privadas ou pequenas usinas que se serviram às localidades do alto vale, antes da chegada das redes da EFLSC.

2.4. Formação do setor elétrico na região de Florianópolis

Na capital do estado a concessão dos serviços de fornecimento de energia elétrica e iluminação estiveram ora por conta de particulares, ora sob a tutela do Estado. A cidade de Florianópolis, como anteriormente relatado, não se apresentava como o principal mercado regional, não tendo sido objeto de interesse de grupos estrangeiros como outras tantas capitais brasileiras. Em alguns momentos, os concessionários acabaram por entregar o privilégio diante de dificuldades financeiras ou falta de interesse nas vantagens econômicas do empreendimento.

A regulação do aproveitamento hidráulico no estado veio ainda em 1906, no Governo Gustavo Richard (1906-1910). No final de seu mandato surgiu a obra da usina hidrelétrica Maruim. Em 1910, portanto, a concessão era outorgada a firma Sismmonds & Saldanha (luso-inglesa), que construiria a hidrelétrica, na cachoeira de Imaruhy, município de São José, e recebeu do governo do estado o valor de Rs 523:000\$000 (quinhentos e vinte e três contos de reis), para projeto, construção da barragem, canal, edificações e para aquisição dos materiais e equipamentos. Mas a principal fonte de financiamento foi externa, um empréstimo de \$ 150 mil libras esterlinas, contraído em Londres, com o banco Emil Erlander & C. Gustavo Richard, em mensagem ao legislativo, fazia questão de descrever as principais características técnicas da obra de engenharia que se finalizava⁴⁷. (SANTA CATARINA, 1910).

Ainda em 1910, Adriano Saldanha deixou a sociedade. Então, foi arrendado o serviço de água, luz e força, por 25 anos a Edward Simmonds e John Willianson, engenheiro ligado às obras de Maruim. O valor do arrendamento alcançou a quantia anual de Rs 168:000\$000 (cento e sessenta e oito contos de reis). Em 25 de setembro, foi inaugurado o serviço de iluminação pública em Florianópolis (SANTA CATARINA, 1910).

A partir daí, os serviços passaram por sucessivas transferências de concessionários e por atritos com o poder público, como em 1916, quando o governo estadual se referia a “embaraços” criados pela concessionária para a ampliação da iluminação pública (SANTA CATARINA, 1916). Em 1918, houve uma epidemia,

⁴⁷Falou dos três conjuntos geradores independentes entre si, com turbinas de 250 cv cada, geradores, dínamos e excitadores, bem como transformadores e linhas de transmissão aéreas e submarinas, redes de distribuição para consumo privado e iluminação pública independentes, postes urbanos de aço galvanizado e lâmpadas de iluminação pública (500 de 50 velas e 20 de arco voltaico 1.200). O vir-se-ia observar seria que mesmo com modificações e reparos o sistema, apesar de custoso, tinha sua instabilidade e falhas recorrentemente relatadas nas mensagens dos governadores.

ocasionada por deficiências nos serviços da firma Simmonds & Willianson. O governador, Hercílio Luz, então monta uma comissão para avaliar a proposta de reversão da concessão dos serviços de água e esgoto que seu antecessor, Lauro Müller, iniciara as negociações antes da renúncia. Por isso houve, em 1919, alteração do contrato de concessão, com a transferência dos serviços de água ao governo do estado e a novação do contrato de fornecimento de energia elétrica com Simmonds & Willianson, como proprietários da Cia. de Luz e Força de Florianópolis (SANTA CATARINA, 1919).

Em 1924 a concessão foi novamente revista e cedida a Bayton & Cia (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995), que criou a Cia. Tração, Luz e Força de Florianópolis, com a qual se contratava, ainda, a construção de linhas de bondes elétricos (*tramways*) (SANTA CATARINA, 1924), afiançados por títulos públicos estaduais, mas que não foram realizadas (SANTA CATARINA, 1929). O projeto das linhas de bonde elétrico já havia sido tema de entrevista com o Diretor de Obras Públicas de Santa Catarina, Olavo Freire Junior, que na ocasião citava o andamento dos estudos encomendados a General Electric para construção de duas usinas no rio Garcia e uma no rio Cubatão para aumentar a disponibilidade de energia elétrica na região de Florianópolis (REPÚBLICA, 1920). O aproveitamento dessas fontes, contudo, só viria ocorrer na década de 1960.

A despeito da precariedade dos serviços da Cia. Tração, Luz e Força de Florianópolis⁴⁸, em fins dos anos 1920, mais usos e mais bairros demandavam extensão e melhora das redes de energia elétrica (SANTA CATARINA, 1929). Em 1929, a Assembleia Legislativa autorizou a rescisão do contrato de concessão (SANTA CATARINA, 1930). A outorga beneficiaria, após isso, a firma Bonachelli & Cia., que, por meio da Cia Brasileira de Eletricidade, arrendava os serviços de fornecimento de energia elétrica e iluminação pública da capital do estado e já projetava a ampliação da capacidade instalada na região para aproximadamente 14,7 MW⁴⁹, pelo aproveitamento dos saltos do rio Garcia e Mineiro (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995). Naquele momento, a usina de Maruim tinha somente cerca de 662 kW⁵⁰ (SANTA CATARINA, 1930).

Em 1934, esse último contrato também foi rescindido, desta vez pelo Interventor Federal no estado, Aristiliano Ramos, ficando indefinida a propriedade dos bens

⁴⁸ Relatada em 1927, na Mensagem do Governador, que diz: “(...) o fornecimento de energia pela Companhia Tração, Luz e Força, desta Capital, além de precário, falta completamente, aos domingos, das 7 às 12 horas” (SANTA CATARINA, 1927. p. 98)

⁴⁹ 20.000 HP.

⁵⁰ 900 cavalos.

(PIMENTEL, 1937). Àquela altura o ativo da Companhia Tração, Luz e Força de Florianópolis alcançava Rs 10.081:271\$737 (dez mil e oitenta e um contos, duzentos e setenta e um mil e setecentos e trinta e sete reis) (REPÚBLICA, 1931). Em 1935, a concessão foi transferida a João Acácio Gomes de Oliveira, proprietário da Luz e Força Catarinense. Mas no governo constitucional (após o Estado Novo), decorrente de decisão judicial, a administração estadual, com ganho de causa, tomou posse dos bens arrendados e assumiu a direção dos serviços de fornecimento de energia elétrica da capital.

Com o esgotamento da Usina Maruim, o governo estadual retomou seus projetos de geração elétrica na região. Em 1943, foi outorgada ao Estado de Santa Catarina a concessão para o aproveitamento da energia hidráulica no rio Garcia, em Angelina (então, distrito do município de São José). Tal aproveitamento ocorreria com a construção de duas unidades, que correspondiam às quedas de água denominadas Lopes e Mineiros (BRASIL, 1943. Dec. 12.714; BRASIL, 1945. Dec. 19.849).

Figura 3: Área aproximada de abrangência da concessão do Governo do Estado de Santa Catarina (futura Elfa) - 1947

Notas: 1) A delimitação no mapa corresponde à concessão e não ao efetivo alcance das redes de distribuição; 2) As balizas levam em conta os limites municipais da época mesclados aos limites atuais dos municípios emancipados posteriormente daqueles territórios, sendo apenas uma referência.

Como veremos mais à frente, quando a Companhia Siderúrgica Nacional – CSN, por conta de suas atividades na extração e beneficiamento de carvão no Sul do estado, construiu uma usina termoeletrica em Capivari, a região de Florianópolis teve maior disponibilidade de energia elétrica, já que juntamente a obra da usina foi construída uma linha de transmissão de 44kV ligando usina da CSN e carga da capital do estado.

Nas prestações de contas do governador, entre 1947 e 1951, verifica-se que quando da transferência ao estado, os serviços eram deficitários e que mesmo o aumento nominal das receitas com a taxa sobre o consumo em 43%, o valor não seria suficiente para cobrir o total de gastos verificado em 1947.

Tabela 6: Receitas e despesas da Diretoria de Obras Públicas com serviços de luz e força (Cr\$)

Ano	Receita (taxa sobre o serviço*)	Despesa
1947	1.397.831,80	2.044.689,50
1948	1.720.399,60	n.d.
1949	1.536.343,60	n.d.
1950	n.d.	n.d.
1951	1.998.901,90	n.d.

Fonte: SANTA CATARINA, 1947; SANTA CATARINA, 1951; SANTA CATARINA, 1952.

* A minoria das ligações dispunha de medidor.

Desde 1950, o centro da cidade ainda dispunha de pequenas unidades termoeletricas⁵¹ que funcionavam a plena carga e evitavam que a região central sofresse com as interrupções geradas por problemas na rede de transmissão Florianópolis-Capivari. O restante da região conhecia a precariedade dos serviços públicos.

À Diretoria de Obras Públicas couberam os serviços públicos, como água, esgoto e fornecimento de energia elétrica da capital e arredores (São José, Biguaçu e Palhoça) e também água em Tubarão e Itajaí e de esgoto em Lages. Na rede elétrica a Diretoria de

⁵¹ Ao que aparenta, inicialmente no Largo Fagundes (motor Ingersoll-Rand), após 1953, outra na esquina das ruas João Pinto e Saldanha Marinho, outro ponto do centro da cidade (com motor Worthington de 600 kW). Quatro geradores térmicos à diesel foram cedidos temporariamente à Empresul, no início da década de 1950.

Obras Públicas estendia e instalava, reformava e dava manutenção e construía linhas de transmissão⁵² em grande parte do litoral do estado.

Após assumir o controle da Empresul, como já tratamos, o governo do estado aproveitou da capacidade técnica da companhia para reconstruir toda sua rede de distribuição da capital e região (Florianópolis, São José, Biguaçu e Palhoça). A Empresul, em agosto de 1949, assinou esse contrato com o governo do estado, que a remunerou com 8% do valor total do serviço, para elaborar projeto e executar as obras, que envolviam ainda a construção da linha de transmissão Florianópolis (continente)-CSN (Capivari) e duas subestações no continente e na ilha. Os valores da obra foram adiantados pelo governo do estado e os materiais utilizados tiveram fabricação nacional, cuja participação da indústria joinvillense foi bastante destacada, e todos os trabalhos foram finalizados entre fins de 1950 e o início de 1951. Essa atuação garantiu um melhora substancial do suprimento de energia elétrica da região da Capital (EMPRESUL, 1951).

Em 1955, para operar os sistemas da região de Florianópolis, foi criada a Empresa de Luz e Força de Florianópolis – ELFA, estatal que assumira os ativos do governo do estado na área de energia elétrica e as suas concessões⁵³. Em 1956, voltou a ser discriminada a receita com a taxa de luz e energia elétrica (Cr\$ 2.941.948,40), claramente, insuficiente para os planos de industrialização do país e da região (SANTA CATARINA, 1958). Considerado, ainda, que eram recorrentes os atrasos de pagamentos e a permanente existência de débitos de outros entes públicos (prefeituras, e órgãos estaduais), que se acumulavam com a ELFA e a convergência para que a questão energética fosse vista como regional, tornava-se clara as necessárias inversões da esfera estadual de governo para a eletrificação em todo o território. Portanto a criação da ELFA não seria suficiente. Mesmo assim, na região que operou a concessionária seguiu uma trajetória de expansão.

Após 1956, com a criação das Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. – Celesc, o investimento estatal coordenou uma fase de eletrificação planejada e intensa, no qual a estratégia empresarial adotada pela Celesc seria de incorporação das principais empresas do setor no estado, tal como a ELFA. No final da década de 1950, a ELFA passaria por uma ampliação que incluiu tanto a derivação de linhas de transmissão do

⁵² Como o prolongamento da linha que saía da termoeletrica da CSN –UTE, chegava a uma subestação em Capoeira, Florianópolis, e daí seguia até Jaraguá do Sul e mesmo a recapacitação da rede Capivari-Florianópolis de 44kV para 132kV.

⁵³ Em setembro do ano seguinte a sua criação (BRASIL, 1956).

sistema primário que partia da CSN, quanto a instalação de uma usina térmica de 3.150 kVA de potência (BRASIL, 1959. Dec. 46.077).⁵⁴

Nos distritos sede dos municípios de Águas Mornas e Santo Amaro da Imperatriz, a distribuição de energia elétrica avançou com a operação da Usina Hidrelétrica Vargem Grande, construída entre fins da década de 1930 e na década de 1940, com uma potência instalada inicial de 182 kW. Sua instalação decorreu da formação da Sociedade Luz e Força Santo Amaro Ltda., por empresários locais que já operavam uma pequena usina termoelétrica. Em 1940, foi obtida a concessão para aquele aproveitamento hidráulico do rio Cubatão e distribuição de energia elétrica em Palhoça, São José e Biguaçu (excluído o Distrito de São Pedro de Alcântara, município de São José) (BRASIL, 1940. Dec. 5.880). Mas, a partir de 1943, com modificações no texto do decreto de outorga, a área de concessão limitou-se ao então distrito de Santo Amaro (município de Palhoça) (BRASIL, 1943. Dec. 12.118; BRASIL, 1943. Dec. 13.756). Em fins da década de 1950 a insuficiência de energia elétrica era uma realidade também nessa região. Primeiro tentou-se equacionar o problema com o uso da termogeração, instalando-se um grupo gerador diesel-elétrico. Mas o arranjo final foi o fornecimento em grosso pela ELFA, que construiu⁵⁵ uma linha de transmissão derivada do sistema primário, para distribuição local pela Luz e Força Santo Amaro, a quem caberia a montagem de subestação, um transformador e equipamentos de proteção e controle na localidade (BRASIL, 1959. Dec. 46.095; BRASIL, 1959. Dec. 47.029). A concessão da área ainda seria transferida, em 1964, para a própria ELFA (BRASIL, 1964. Dec. 54.608) e, em 1966, diretamente à Celesc. A Usina Vargem Grande funcionaria até 1985, quando teria 5.000 kW (MARTINS, 2001).

⁵⁴ A abrangência das redes da ELFA incluía, em meados da década de 1960, os distritos sede dos municípios de Antônio Carlos, Gancho e Rancho Queimado, nos distritos sede e Garcia sede no município de Angelina, nos distritos sede e Enseada de Brito do município de Palhoça, nos distritos sede, Guaporanga e Sorocaba do Sul do município de Biguaçu, nos distritos sede, Barreiros e São Pedro de Alcântara do município de São José, nos distritos sede, Cachoeira do Bom Jesus, Canavieiras, Inglêses do Rio Vermelho, Lagoa, Pântano do Sul, Ratoões, Ribeirão da Ilha, Santo Antônio de Lisboa e São João do Rio Vermelho no Município de Florianópolis. Em 1964, a distribuição de energia elétrica ao município de Camboriú também foi outorgada à ELFA, que receberia carga da CSN, por meio da linha de transmissão Ilhota - Cordeiro (Itajaí) - Camboriú (derivada do tronco que vinha de Capivari) (BRASIL, 1964. Dec. 54.316; BRASIL, 1966)

⁵⁵ Dentre outras linhas de transmissão construídas nesse período, a Elfa ergueu suas torres entre a cidade de Florianópolis e as de São José, Palhoça e Santo Amaro, assim como uma linha de transmissão entre a subestação de Capoeiras e a subestação Geral, e entre esta última e os sistemas primários de distribuição que partiam de Capivari

Para uma visão geral da disponibilidade de energia na região da Capital, resumimos, abaixo, o surgimento de usinas elétricas na Grande Florianópolis durante a fase claudicante da eletrificação de Santa Catarina:

Quadro 5: Usinas elétricas da Grande Florianópolis, até 1960

Identificação	Tipo	Município	Potência (Kw)*	Data De Operação
Maruim (Gov. Estadual, desde 1934)	hidro	São José	651	1910
Força e Luz Sto. Amaro Ltda	termo	São José	110	1912/1934
João Bauer	hidro	Nova Trento	nd	1919
João Bauer	termo	Tijucas	nd	1920
Virgílio Moura (arrendatário)	hidro	Santo Amaro da Imperatriz	11	1925
Angelina	hidro	Angelina	7	1927
Força e Luz de Anitápolis	hidro	Anitápolis	15	1930
Usina de S. Pedro de Alcântara (subscrição entre moradores)	hidro	São Pedro de Alcântara	11	1930
Governo Estadual	hidro	Palhoça	30	1933
Governo Federal (Min. Mar. Aeron)	termo	Florianópolis	44	1936
Florianópolis Reserva (Gov. Estadual)	termo	Florianópolis	258	1939
Vargem Grande (FL Sto. Amaro Ltda)	hidro	Santo Amaro da Imperatriz	182**	194?
Florianópolis Reserva (Gov. Estadual)	termo	Florianópolis		1950

Fonte: ANEEL (2016); DNPM (1942); BRASIL (Legislação, vários anos); Fontes secundárias (apêndice 1)

* Potência nominal registrada em 1941 pelo DNPM. Quando a usina teve operação posterior, a informação foi buscada em outra fonte. **A usina Vargem Grande teria chegado a 5MW, antes de ser desativada, em 1985.

A região da Grande Florianópolis teve algumas iniciativas locais que deram o impulso inicial de eletrificação, como no caso da Usina Hidrelétrica Maroin, suprindo carga na própria Capital, mas também com usinas pequenas em Nova Trento, Tijucas, Santo Amaro da Imperatriz, Angelina, Anitápolis e São Pedro de Alcântara. Foi também a região que primeiro observou a intervenção do governo estadual no setor elétrico, instalando usinas de baixa capacidade, emergenciais e reservas. Além disso, o suprimento de carga desses municípios dependeu de usinas de outras regiões, como no caso das concessões da Empresul, na região de Tijucas, e, mais tarde, pela interligação do sistema UTE-CSN à rede de Florianópolis.

2.5. A eletrificação no Planalto Serrano

O fornecimento de energia elétrica e iluminação de Lages foi iniciado pela concessão dada em 1916 a Frederico Guilherme Busch⁵⁶, proprietário da empresa Força e Luz Lageana (VON SCHÖNENBECK, 1922). A geração provinha da central no Salto do Rio Caveiras. A concessão tinha prazo de 30 anos. Em 1924, houve uma alteração contratual e Busch resolveu transferir a concessão a Domingos Barbara Valente⁵⁷, em 1925. O novo concessionário obteve, após sancionado o Código de Águas (via Ministério da Agricultura), autorização para exploração dos recursos hídricos necessários ao abastecimento de Lages⁵⁸ (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995).

Para tal, foi fundada a Empresa Força e Luz de Lages, que atuaria na geração e distribuição de energia elétrica⁵⁹. Em 1941 a empresa foi autorizada a instalar mais uma turbina, de 600 CV (441 kW) (BRASIL. Decreto nº 7.183, de 14 de Maio de 1941). Uma linha de transmissão trifásica, em circuito trifásico duplo, com capacidade de 2.000 kVA e tensão de 11,4 kV, já estava em construção, partindo da hidrelétrica do rio Caveiras e estendendo-se por 14,4 km até a cidade de Lages (BRASIL. Decreto nº 28.279, de 21 de junho de 1950). O esquema foi parcialmente modificado em 1944, com a criação da Cia Catarinense de Força e Luz S.A., autorizada a funcionar em 1945 (BRASIL, 1945. Decreto nº 18.575, de 10 de Maio de 1945). Segundo Schmitz e Almeida (1995), na composição acionária da nova empresa estava a Empresa Força e Luz de Lages. Assim, à Cia Catarinense de Força e Luz caberia a geração e transmissão, enquanto a distribuição permanecia com a Empresa Força e Luz de Lages. Mas, para Vieira e Brito (2015) foi a Empresa Força e Luz de Lages que, após ter sido adquirida pela família Ramos, teve sua razão social alterada para Cia Catarinense de Força e Luz. No início da década de 1960 a Celesc constituiu uma nova sociedade, a Companhia Serrana de Eletricidade – COSEL, juntamente com a Cia Catarinense de Força e Luz, cuja participação majoritária cabia à Estatal. Entre 1964 e 1965 a Celesc incorporou

⁵⁶ Que, como vimos, também era concessionário dos serviços de energia elétrica em Blumenau, cidade que onde administrava importantes empreendimentos industriais.

⁵⁷ Barbara Valente também tinha outros negócios em e Santo Amaro, e havia sido comissário de polícia em Palhoça por volta de 1901 e conselheiro municipal por volta de 1919 (REPÚBLICA, 13/07/1901. P. 1; 01/04/1919 p. 3 e 1920); No jornal República (26/09/1934 p. 1) ainda verifica-se que o mesmo atuou como construtor de estradas em Curitiba.

⁵⁸ Há autores que tratam do tema que afirmam que a autorização se estendia também a Curitiba. Não encontramos outras evidências disso.

⁵⁹ A potência total instalada na Usina Caveiras na época seria de 2.940 kVA (ou aproximadamente 2.352 kW, considerando um fator de potência de 0,8), de acordo com COSTA (1982), mas o valor trata-se, provavelmente, da potência nominal da usina na década de 1980, quando escreveu o autor.

definitivamente suas subsidiárias, incluindo a COSEL. Em meados da década de 1960 a concessão da COSEL abrangia Lages, Campo Belo do Sul, Anita Garibaldi e São José do Cerrito (BRASIL, 1968).

Em Campos Novos, em 1944, foi outorgada a concessão, para aproveitamento da força hidráulica no rio São João para produção de energia elétrica e distribuição ao município, à firma Irmãos Granzotto, Mesquita & Cia. Ltda. Faltando pouco mais de três anos para findar o prazo, em 1971, a concessão foi revogada e uma nova outorga foi feita em benefício da Celesc, que assumiu os serviços naquele município e a concessão do aproveitamento hidráulico de mais um trecho do rio Santa Cruz, do qual já havia obtida a concessão de exploração, em 1964, e onde instalara a Usina Hidrelétrica Ivo Silveira (BRASIL, 1944; BRASIL, 1964; BRASIL, 1971).

No mesmo rio Santa Cruz, à Companhia Hidro Elétrica Piratuba, apenas quatro meses antes da emancipação de Piratuba, em 1948, foi conferido o aproveitamento da força hidráulica para produção e fornecimento de energia elétrica às localidades de Piratuba e Ipira. Mas, já em 1959, essa concessão foi encampada pelo Governo do Estado de Santa Catarina, que indenizou a companhia pelos bens e estruturas construídas (BRASIL, 1948; BRASIL, 1959).

Como em Campos Novos, a concessão da empresa de energia elétrica de Capinzal, também seria revertida à Celesc. A outorga foi dada inicialmente à Zortéa & Cia. Ltda., que já havia sido autorizada a funcionar como empresa de energia elétrica, em 1950. Em 1952, a concessionária local teve a concessão para o aproveitamento de energia hidráulica no Rio do Peixe, pelo prazo de 30 anos. Mas, em 1970, o decreto que outorgou aquela concessão foi revogado pelo mesmo que outorgou à Celesc, por outros 30 anos, a concessão para distribuir energia elétrica nos municípios de Capinzal e Ouro (BRASIL, 1950; BRASIL, 1952; BRASIL, 1970).⁶⁰

Em Curitiba, a usina termoelétrica mantida pela Prefeitura Municipal, desde o final da década de 1930, foi destruída por um incêndio, em 1940, e os serviços ficaram

⁶⁰ Entre os principais autoprodutores da região, até início da década de 1960, figuraram as empresas Comércio e indústria Saulle Pagnoncelli S. A., com uma hidrelétrica de 270 kW, no rio Leão, já em 1944; a Indústria e Comércio Papelão Ibicuí S. A., com uma hidrelétrica no rio Ibicuí, que supria também sua vila operária, desde 1955, e; a firma Imaribo S.A. Indústria e Comércio, com hidrelétrica no rio Espinilho, em 1964 (BRASIL, 1944; BRASIL, 1955; BRASIL, 1964). No fim da década de 1960 e anos seguintes surgem vários outros autoprodutores. Ao contrário do que se pode pensar, destarte a interligação dos sistemas e sua sofisticação e progressiva robustez, com a atuação das estatais do setor, o número de autoprodutores em todas as regiões só aumentou com o passar dos anos, mas a motivação dos investimentos não teria sido mais a escassez de energia elétrica, mas sim questões pertinentes aos negócios específicos.

paralisados por um longo período. A partir de fins da década de 1940, operou na cidade a Sociedade Força e Luz Curitibanense Ltda., que teria alcançado a potência instalada de 400 kVA (Ou 320 kW, admitindo-se um fator de potência de 0,8) (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995). Na outorga a empresa ficou autorizada a aproveitar a energia hidráulica do Salto de Baixo, situado no rio Marombas, para geração, transmissão e distribuição de energia elétrica no município. Suas instalações foram absorvidas pela Celesc, em 1967. Esta última, por sua vez, já havia constituído uma subsidiária, a Cia. Pery de Eletricidade S.A. - CIPEL, em 1963, para também atender o município, paralelamente⁶¹. A partir de 1964, a Celesc passa a extinguir as subsidiárias e assumir ela mesma a operação dos sistemas. Já a CIPEL tinha papel exclusivo de distribuição, já que a energia que chegava até o centro de carga era transportada desde Capivari (município de Tubarão), pela linha de transmissão, construída com recursos federais, Tubarão-São Joaquim-Lages-Curitibanos (BRASIL, 1948; BRASIL, 1949; BRASIL, 1960; BRASIL, 1963; BRASIL, 1967).

Nos Campos de Lages, o município de São Joaquim, fundado ainda no século XIX, também teve experiências de eletrificação local no final da década de 1930. A primeira delas teria sido com a instalação de uma pequena usina no rio São Mateus, pela própria municipalidade, por volta de 1938/39. Em 1947, a administração municipal instalou uma segunda usina, agora termoelétrica (BIANCHINI, 1986). Em 1958, a Celesc instalou um grupo diesel elétrico de 250 KVA (ou aproximadamente 200 kW, admitindo-se fator de potência de 0,8) para suprir as redes da Prefeitura (BRASIL, 1958). No início dos anos 1960 a prefeitura ampliou suas instalações, substituindo os geradores por outros de maior potência e o sistema de distribuição da sede do município (BRASIL, 1960). Em Urubici — município que se emanciparia, em 1956, do vizinho São Joaquim —, em 1941, foi outorgada a Abel Feltrin concessão para legalizar o aproveitamento da energia hidráulica que já operava, no rio Urubici, com potência de 38 kW (BRASIL, 1941). O mesmo concessionário instalou uma segunda usina, que a exemplo de São Joaquim também foi termoelétrica, com potência de 59,6 kW (BRASIL, 1954). Ainda na década de 1960, com a conclusão da linha de transmissão que partia de Capivari, a Celesc assumiu a distribuição na região.

⁶¹ Outras empresas de energia elétrica que funcionaram em Curitibanos, entre as décadas de 1950 e 1960, foram: Indústria Pasta Mecânica e Fécula Ltda (hidrelétrica do Salto Grande, no Rio Correntes); Bonet & Cia. Ltda. (hidrelétrica no rio Tamanduá, distrito de São Sebastião do Sul); Carlos Hartmann (hidrelétrica do Salto Rio dos Cachorros, distrito de Ponta Alta do Sul); Goetten & Cia Ltda (hidrelétrica no rio das Pedras, distrito de Curitibanos) e; Bossardi & Goetten Ltda (hidrelétrica no rio Marombas, distrito de Curitibanos) (BRASIL, 1953; BRASIL, 1956; BRASIL, 1966; BRASIL, 1969 a; BRASIL, 1969 b)

Fronteiriço a São Joaquim e a Lages, a sede do município de Bom Retiro recebeu os serviços de fornecimento de energia elétrica, de fonte hidráulica, em fins da década de 1930, juntamente com a localidade de Santa Clara. Desde a década de 1920 na localidade de Salto Grande havia uma pequena hidrelétrica de propriedade de Fernando Sens. Na década de 1960, por conta do poder público municipal, foi instalado um gerador térmico e novas redes de distribuição no município (BRASIL, 1963). Já o então distrito de Ituporanga, desde 1947 (CBE, 1957), foi suprido pela Companhia Hidrelétrica Águas Negras, que também operou no Município de Rio do Sul, desde 1952 (BRASIL, 1952). Além disso, a empresa Indústrias Salto Grande S. A., com sede na cidade de Blumenau, foi uma autoprodutora de energia elétrica (para consumo exclusivo) em Bom Retiro, já em meados da década de 1940, com uma hidrelétrica de 275 kW no rio Itajaí do Sul (BRASIL, 1942).

O quadro abaixo resume o surgimento de usinas geradoras na região do Planalto Serrano, durante o período:

Quadro 6: Usinas elétricas do Planalto Serrano, até 1960

Identificação	Tipo	Município	Potência (Kw)*	Data De Operação
Caveiras (Força e Luz Lageana)	hidro	Lages	442**	1916
Fernando Sens	hidro	Bom Retiro	12	1925/1933
Alex Volkert	termo	Campos Novos	22	1927
Emílio Bergamini	hidro	Campos Novos	18	1927
Gervásio Amaral (Emp. Progresso)	hidro	Bom Jardim da Serra	6	1938
São Mateus (Pref. Mun. São Joaquim)	hidro	São Joaquim	22	1939
Prefeitura Municipal de Curitibanos	termo	Curitibanos		193?
Santo Antônio (de Jerônimo Dabastiani)	hidro	Abdon Batista	5	1939
Nelson Valente	hidro	Bom Retiro	5	Ant. 1940
Otávio Pereira Machado	hidro	Urupema	8	1939
Abel Feltrin	hidro	Urubici	38	1941
Salto do Leão (atual Brasil Foods SA)	hidro	Erval Velho	3988***	1944
Prefeitura Municipal de São Joaquim	termo	São Joaquim		1947
Salto de Baixo (Sociedade Força e Luz Curitibanense Ltda)	hidro	Curitibanos	320	1948
Palheiros (atual Klabin SA)	hidro	Petrolândia	1840***	1952
Abel Feltrin	termo	Urubici	59,6	1954
Diesel Celesc	termo	São Joaquim	200	1958

Fonte: ANEEL (2016); DNPM (1942); BRASIL (Legislação, vários anos); Fontes secundárias (apêndice 1)

* Potência nominal registrada em 1941 pelo DNPM. Quando a usina teve operação posterior, a informação foi buscada em outra fonte. **A usina Caveiras tem potência atualmente de 3829 kW. *** O dado refere-se à potência atual.

Apesar de não ser tardia, em relação ao restante do estado, somente Lages tinha serviços de fornecimento de energia elétrica, até 1925. Na segunda metade da década de 1920 que vão surgir usinas em Bom Retiro e Campos Novos, e, só entre fins da década de 1930 e início da de 1940, Curitibanos, São Joaquim, Urubici e outros municípios vão ter alguma usina elétrica instalada. A região dependeu até a década de 1950 da construção de usinas para a disponibilidade dos serviços, sobretudo hidrelétricas e com relativa dependências das administrações municipais.

2.6. Desenvolvimento inicial da eletrificação no Oeste Catarinense

A atividade madeireira serviu no meio oeste, como catalisador dos primeiros impulsos da eletrificação local. Assim o foi em Videira, em 1935, com um gerador instalado por Artur Formighieri — cuja família tinha entre seus negócios serralheria e colonização —, suprimindo as localidades de Perdizes e Vitória, decorrente de contrato assinado com a municipalidade de Campos Novos (“REPÚBLICA”... 1935). Junto a outros sócios, em meados da década de 1940, fundou-se a Empresa Força e Luz Perdizes-Vitória, que regularizou sua atividade em 1943 (BRASIL, 1943). Recorreu-se, nas décadas de 1940 e 1950, a adaptação de instalações industriais em usinas hidrelétricas, como no caso da própria serralheria Formighieri (que teria recebido o primeiro de gerador, de 46 kVA de potência), mas também na fábrica de banha de Fritz Lorenz, às margens do rio das Pedras, para onde foi transferido o gerador da serralheria (mas que possivelmente teve potência ampliada a 114,56 kW), e por fim com a adaptação de uma fábrica (de papel ou laminados de madeira), às margens do Rio do Peixe, pertencente a João Viana Seiler (BRASIL, 1954 – Dec. 35.203) — com gerador de 175 kVA de potência (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995).

A Empresa Força e Luz Perdizes-Vitória foi a precursora da Força e Luz Videira S.A. – VIDELUZ — que teria sido estatuída em 1948 (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995) — recebendo autorização para funcionar como empresa de energia elétrica em 1953, e a transferência da concessão da precursora em 1954 (BRASIL, 1953; BRASIL, 1954 – Dec. 35.202). As ampliações da potência instalada desse sistema viriam no final da

década de 1950, nos esforços do Plano de Obras e Equipamentos do Governo de Santa Catarina - POE. A Usina Hidrelétrica Rio do Peixe entrou em funcionamento em 1957 e a Usina Rio das Pedras⁶² entrou em 1960. Na década de 1960, a onda de incorporações da Celesc incluiu a Videluz.

Ainda seria relevante relatar que existiram concessionárias menores na região⁶³. Em Tangará (localidade do município de Videira até 1948), foi outorgada a Emílio Bergamini, concessão para o aproveitamento da energia hidráulica no rio do Peixe (com potência de até 385 kW), em 1944, destinada a fornecer energia elétrica ao Distrito de Tangará e ao povoado de Petri, Distrito de Ibicaré no município de Joaçaba (BRASIL, 1946). Em 1949, essa mesma concessão (que passou a ter prazo de 30 anos) foi transferida à Sociedade Anônima Rio Bonito Força e Luz, empresa criada no ano anterior (BRASIL, 1949). Em 1954 foi outorgada à Força e Luz Arroio Trinta S.A. concessão para o aproveitamento da energia hidráulica no Rio Quinze de Novembro, fornecendo energia elétrica para a localidade de Iomerê, então distrito do município de Videira (BRASIL, 1954).

Em Joaçaba (antiga Cruzeiro do Sul), Luís Henrique Bottega recebeu a concessão para aproveitamento da força hidráulica do rio São Bento (usina não operando), no então distrito de Ibicaré (que se emancipará somente em 1962, com território desmembrado de Herval d'Oeste) (BRASIL, 1945. Dec. 17.574). A sede do município de Joaçaba seria suprida, a partir de 1953, pela Empresa Luz e Força Arnaldo S.A, que teve concessão para produção hidroelétrica no rio do Peixe (BRASIL, 1953. Dec. 34.747).

A empresa de eletricidade de Francisco Lindner, da região, foi outro caso de empresa local cujos ativos foram parcialmente incorporados pela Celesc. A família Lindner tinha, na década de 1930, negócios que incluíam a fabricação de máquinas agrícolas e para indústria madeireira. As atividades metalúrgicas da família evoluíram ao ponto de, no final da década de 1940, os Lindner produzirem turbinas hidráulicas e locomóveis, expandindo os negócios na eletrotécnica nas décadas seguintes (HISA, 2017). A Usina Hidrelétrica São Francisco, primeira do grupo empresarial familiar, foi

⁶² Para onde terias sido transferidos os geradores anteriormente adaptados na fábrica de banha (SCHMITZ; ALMEIDA, 1995).

⁶³ E também autoprodutores: em 1947, o autoprodutor Pedro Lonrenzi recebeu a concessão para produzir energia elétrica por meio do aproveitamento da força hidráulica do rio do Peixe, com potência de até 200 kW (BRASIL, 1947) e; em 1957, a autoprodutora Sociedade de Pasta Mecânica Tangará Limitada recebeu concessão para gerar energia elétrica (para uso exclusivo) a partir de energia hidráulica da Corredeira dos Menezes, existente no rio do Peixe, distrito sede do Município de Tangará (BRASIL, 1957).

construída às margens do rio do Peixe, onde hoje é território do município de Luzerna, destino do suprimento de carga, em meados da década de 1950. Em 1959, a área de concessão estendeu-se à Treze Tílias e Ibicaré (que ainda integravam Joaçaba). Sua segunda hidrelétrica, a Usina Santa Anna seria construída, a montante da primeira, no início da década de 1970. Ambas as hidrelétricas permaneceram sob concessão da firma Francisco Lindner S.A. após 1985 (BRASIL, 1954. Dec. 36.197; BRASIL, 1955. Dec. 38.172; BRASIL, 1959. Dec. 45.854; BRASIL, 1972. Dec. 70.460; BRASIL, 1985. Dec. 91.586).

Dentre os autoprodutores da região de Joaçaba, no período, ganha destaque a firma Celulose Iraní, que desde 1946 mantém a Usina Hidrelétrica Flor do Mato, no rio do Mato, em Ponte Serrada (ex-distrito de Joaçaba), cuja potência foi ampliada nas décadas seguintes até os atuais 4,8 MW (BRASIL, 1946. Dec. 22.235). A mesma firma também faria outros investimentos, como em geração termoeletrica, e outros autoprodutores surgiriam como ocorreu também em todas as outras regiões do estado.

É necessário lembrar da relevância da indústria madeireira para os primeiros investimentos em energia elétrica em todo o Vale do Rio do Peixe, mas também há casos de companhias colonizadoras e da indústria de celulose que teriam assumido tal papel. Em um desses casos, pelo Menos desde 1936, Primo Tedesco explorava a produção e comercialização de energia elétrica em Caçador, com a concessão para o aproveitamento da energia hidráulica do Salto Bom Sucesso, no rio do Peixe. Em 1943, essa concessão seria transferida para a Sociedade Força e Luz Bom Sucesso Ltda. (posteriormente Companhia Bom Sucesso de Eletricidade) (BRASIL, 1943), empresa do mesmo grupo. No mesmo ano a usina hidrelétrica do Salto Campinas, também situada no Rio do Peixe, na altura do distrito de Matos Costa, município de Porto União, teve a exploração (que já vinha ocorrendo) regularizada, com potência de 203 kW (BRASIL, 1943. Dec. 13.303). Essa segunda usina foi incluída no contrato original (que havia sido assinado em 1940 por Primo Tedesco) como aditivo. Ambas serviram ao suprimento de carga às indústrias do grupo e ao município de Caçador.

Em 1964, a usina do Salto Bom Sucesso muda de controle, em uma permuta das empresas Primo Tedesco. A Companhia Bom Sucesso de Eletricidade, que repassou o controle das usinas hidroelétricas situadas no salto Bom Sucesso e no Salto Campinas, no rio Peixe, municípios de Caçador e Porto União (com 250 HP e 125 HP de potência, respectivamente), recebeu em troca de uma turbina com regulador que foi instalada na “Usina Timbó” (BRASIL, 1964).

Por “Usina Timbó” referia-se a hidrelétrica iniciada em 1953, pela Cia. Bom Sucesso, cuja força hidráulica era obtida pelo desvio do rio Timbó para o seu afluente Tamanduá e a eletricidade transportada por uma linha de transmissão (de 38 kV a 60 ciclos por segundo) até Caçador, cerca de 45 km de distância (BRASIL, 1953). A demora na obra (finalizada somente em 1959) levaria a adoção de medidas emergenciais para o suprimento de energia na cidade, como da instalação de motores diesel, emprestados pela Celesc, para acionamento de geradores da Cia Bom Sucesso, em 1958 (BRASIL, 1958). Em 1973, a Celesc incorporaria as concessões dessa empresa, que passou a produzir para uso exclusivo societário.

Além disso, a Fábrica de Papel Primo Tedesco, foi um importante autoprodutor também em outros municípios próximos a Caçador. Em 1967, a firma obteve a concessão para produção de energia para uso exclusivo, em outro trecho do rio do Peixe, na altura do município de Rio das Antas (emancipado de Caçador em 1958) (BRASIL, 1967). Em Rio das Antas, todavia, a concessionária de eletricidade era a Madeiras Industrializadas S.A. (Madisa), desde 1950 (BRASIL, 1950).

Em Concórdia (então distrito de Joaçaba) a energia elétrica chegou com a própria empresa de colonização Sociedade Territorial Mosele, Eberle, Ahrons Ltda., fundada em 1925. A princípio, usou-se a inventividade, acionando um pequeno gerador por um motor de automóvel, mas logo a termoeletricidade a lenha foi a solução encontrada. Na década de 1950, usina termoeletrica da cidade era operada pela empresa Energia, Indústria e Comércio Ltda.. Em meados dos anos 1950, essa firma fez ampliações na termoeletrica e substituiu o turbo-gerador existente por um com potência de 1.250 KVA, (1037 kW, fator de potência 0.830v, 50 ciclos/seg), alimentado por uma caldeira de fabricação nacional projetada para queima de resíduos de serragem e lenha (BRASIL, 1956. Dec. 39.415). Essa ampliação permitiu à concessionária local a reformar a ampliar a rede de distribuição de energia elétrica pouco depois (BRASIL, 1957. Dec. 41.204). Em 1959, a concessão foi transferida à S.A. Indústria e Comércio Concórdia - SADIA, assim como bens e instalações (BRASIL, 1959. Dec. 46.855). A eletrificação local, a partir de então, também contaria com as térmicas a diesel pertencentes à empresa Sadia, que desta forma foi além da geração elétrica para autoabastecimento de sua fábrica. No distrito de Volta Grande também havia uma termoeletrica de Bruno Barison (BRASIL, 1975. Dec. 76.043). No início da década de 1960 a Celesc constituiu uma subsidiária, a Cia. Oeste Catarinense de Eletricidade – CIAOESTE, que se estabeleceu na região distribuindo energia gerada (no princípio)

pela Usina Hidrelétrica Celso Ramos, no rio Chapecozinho, em Faxinal dos Guedes (BRASIL, 1962. Dec. 864; SCHMITZ, ALMEIDA, 1995).

Desde 1940 até o final da década de 1950, no rio Xanxerê havia, também, uma pequena usina (com potência de 22 kW em 1941, chegando a 120 kW, nos anos 1950) pertencente a firma João Winckler & Frederico Unstadt, que além de abastecer as serrarias dos proprietários permitia, também, a iluminação residencial na localidade, nos horários em que a atividade madeireira estivesse paralisada. Em 1949, encontramos o Decreto de autorização para funcionamento da Empresa Colonizadora e Madeireira Xanxerê Limitada, com sede em Xanxerê (ainda município de Chapecó), que operava uma pequena hidrelétrica⁶⁴ (BRASIL, 1949). É possível que se trate da mesma firma Winckler & Unstadt⁶⁵ (SILVA, 1950).

A baixa potência instalada na região levou um grupo de empresários de Xanxerê e de Xaxim, por volta de 1960, como necessidade associada às atividades industriais e, sobretudo, da produção de papelão, a construir uma nova usina elétrica, que viria ser operada pela Indústria de Papelão Chapecozinho. A Usina Hidrelétrica Passo Velho, no rio Chapecozinho (no hoje município de Bom Jesus), passou por ampliações já nos anos posteriores. Como resultado, os municípios de Marema, Xaxim, Xanxerê, Lajeado Grande, Entre Rios e Bom Jesus, além de zonas específicas nos municípios de Ipuacú, Cordilheira Alta e Faxinal dos Guedes formam, ainda hoje, uma das poucas áreas de Santa Catarina fora da concessão da CELESC (BRASIL, 1968; IGUAÇU ENERGIA, 2017).

No que foi território do município de Chapecó, os registros mais antigos de iniciativa para produção e distribuição de energia elétrica datam de fins da década de 1930. E alguns estão relacionados diretamente a atividade das companhias colonizadoras. Um dos registros é de 1939/40 e seria da construção de uma usina elétrica no distrito-sede de Chapecó, de responsabilidade de Serafim E. Bertaso (colonizador e engenheiro civil) e Achiles Tomazelli (industrial madeireiro). Por volta de 1948, foi fundada a empresa Força e Luz de Chapecó S.A., que teria como sócios fundadores João Batista Zeca (industrial madeireiro), Augusto Barella (industrial madeireiro) e Antônio Morandini (comerciante). No início do ano seguinte, teriam se associado à Força e Luz de Chapecó o Coronel Ernesto Francisco Bertaso e a própria

⁶⁴ O que se deduz porque estava obrigava a cumprir o Código de Águas.

⁶⁵ Ou “Westerich” & “Unstadt”, conforme nomes em Iguaçu Energia (2017), mas não encontramos fontes para essa afirmação.

Prefeitura Municipal de Chapecó. Essa empresa teve entre seus sócios ainda outros empresários ligados a indústria madeireira, o que evidencia a importância do setor na região. Em 1957, a companhia recebeu a outorga da concessão para o aproveitamento da energia hidráulica de um desnível existente no rio Tigre, no então distrito de Guatambu (território de Chapecó até 1991) (BRASIL, 1957). Essa usina permaneceria como importante fonte geradora da Força e Luz de Chapecó durante a década de 1960, garantindo, por exemplo, a extensão de suas redes ao município de Quilombo (BRASIL, 1965).

Na década de 1970, a CELESC assumiu suas concessões (Chapecó, Quilombo, Caxambu do Sul e Coronel Freitas) e o patrimônio da Força e Luz Chapecó, com exceção da Usina Hidrelétrica do Rio Tigre, que havia sido concedida à Companhia de Papel Chapecó, para uso exclusivo (autoprodutor), dias antes (BRASIL, Decreto nº 75.538, de 26 de Março de 1975; BRASIL, Decreto nº 75.522, de 21 de Março de 1975). Outro autoprodutor de destaque na região, no período, foi Primo Tedesco, com o aproveitamento da energia hidráulica do salto Abelardo Luz, existente no rio Chapecó, município de Abelardo Luz, desde 1964 (BRASIL, 1964).

No início da década de 1960, o aproveitamento da energia hidráulica do rio Chapecozinho melhorou a condição de abastecimento de energia elétrica da região. A construção da Usina Hidrelétrica Celso Ramos (a princípio chamada Usina Esperinha), no rio Chapecozinho — no início como concessão ao Estado de Santa Catarina —, viria garantir o fornecimento de energia elétrica em grosso (para que as distribuidoras locais ligassem os consumidores), aos municípios de Xanxerê, Xaxim, Seara, Chapecó, São Carlos, Palmitos, e ao distrito de Ponte Serrada no município de Joaçaba (BRASIL, 1961). Em 1971, tal aproveitamento foi outorgado à Celesc (BRASIL, 1971; CELESC, 2015)

Outro caso dentre os primeiros investimentos no setor elétrico das cercanias se refere ao gerador elétrico da empresa André Lunardi & Cia., que, contudo, somente em meados da década de 1950, receberia autorização para manter em serviço sua usina termelétrica, com 125 kVA de potência (220 V, 60 ciclos por segundo), em “Vila Xaxim” (BRASIL, 1954).

Há ainda outros registros que apontam para iniciativas locais de abastecimento de energia elétrica: na colônia de Mondaí, com Lindolfo Stangler (sem data precisa); em Palmitos, na década de 1930, com uma usina hidrelétrica de Guilherme Ilg; em Itapiranga, com gerador de Adão Eidt, em 1946, e; em Coronel Freitas, com Armando

Dal Piva, em 1947. Mas de fato a região do extremo oeste de Santa Catarina permaneceu até a década de 1970 com baixíssimos índices de consumo per capita⁶⁶, demandando do poder público local medidas diferenciadas (SILVA, 1950; ZADROSNY, 1970; UNOCHAPECO. CEOM, 2017; BARBIERO, 2014).

No extremo oeste do estado, desde 1956, a Prefeitura Municipal de São Miguel do Oeste operou uma pequena usina hidrelétrica no rio das Flores, afluente do rio Índio, no, então, distrito de Bandeirante. A concessão previa o atendimento de São Miguel do Oeste e Dionísio Cerqueira (BRASIL, 1956. Dec. 40.039). Pouco depois, em outubro de 1960, na mesma região, a Prefeitura Municipal de Descanso teve a concessão para a produção hidrelétrica no rio Famoso, e suprimento de carga no município (BRASIL, 1960. Dec. 49.068). Mas, tais aproveitamentos hidráulicos, conforme o livro de memórias de Vieira e Brito (2015), não passaram de projeto. Todavia, uma solução aparentemente mais apropriada estava em vias de ser concluída na capital do estado. Trata-se da criação de um Consórcio Intermunicipal de Eletricidade, ao que caberia a eletrificação de 10 municípios conveniados, quais sejam, Cunha Porã, Descanso, Dionísio Cerqueira, Itapiranga, Maravilha, Mondaí, Palmitos, São Miguel do Oeste, São Carlos e São José do Cedro (SANTA CATARINA, 1960. Lei 587). Para tanto, as concessões de São Miguel do Oeste e Descanso foram transferidas ao consórcio, em 1962 e 1964, respectivamente (BRASIL, 1962. Dec. 1.200; BRASIL, 1964. Dec. 54.735). Mas a forte dependência de recursos federais⁶⁷ para o andamento das obras das hidrelétricas levou ao pedido de intervenção federal, decretado, por fim, em 1966 (BRASIL, 1966. Dec. 58.493).

Quadro 7: Usina elétricas da região Oeste de Santa Catarina, até 1962

Identificação	Tipo	Município	Potência (Kw)*	Data De Operação
---------------	------	-----------	----------------	------------------

⁶⁶ O que, contudo, não pode ser argumento para negar a eletrificação regional em curso, uma vez que a comparação entre o consumo de energia elétrica de economias com estruturas diferentes, ainda hoje, pode levar a conclusões precipitadas.

⁶⁷ O convênio foi firmado, em julho de 1960, na cidade de Palmitos, pelos Prefeitos Municipais Arnaldo Krambeck, de Cunha Porã, Antônio Da Cunha Lemos, de Descanso, Hercy B. Oliveira, de Dionísio Cerqueira, Afonso Schwengber, de Itapiranga, Deonubem Baldissera, de Maravilha, Arthur Deiss, de Mondaí, Otto Trennepohl, de Palmitos, Sivenio Piccoli, de São Carlos, Avelino De Bona, de São Miguel d'Oeste, e Goswino Benedicto Ludwig, de São José do Cedro. Os recursos seriam provenientes de verbas orçamentárias dos municípios participantes e as subvenções, contribuições e auxílios providos de órgãos públicos, especialmente da Comissão Especial da Faixa de Fronteiras, do Departamento Nacional da Produção Mineral, do Fundo Federal de Eletricidade, do Plano de Valorização Econômica da Região da Fronteira Sudoeste do País e da Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (SANTA CATARINA, 1960. Lei 587).

Hermínio Moro	hidro	Joaçaba	15	1934
Frans Kandler	termo	Joaçaba	65	1934
Arnaldo e Cia.	termo	Joaçaba	120	1934/1937
Serralheria Formigheri**	hidro	Videira	37	1935
Ernesto A. Silveira	hidro	Catanduvas	10	1936
Soc. Territ. Moselê, Eberlê, Ahrons e Cia.	termo	Concórdia	147	1937
Leopoldo Ko Freitag	hidro	Ipira	32	1937
José A. Schindler	termo	Joaçaba	6	1937
Luz e Força, de José Zortéa	hidro	Ouro	57	1937
Carlo Antognoli e Cia.	hidro	Ponte Serrada	4	1938
Força e Luz Caçadoreense (8)	hidro	Matos Costa	124	1938
Rafael Meríssio	hidro	Chapecó	2	1938
Luiz Dal Oglio	termo	Ouro	18	Ant. 1939
André Lunardi e Cia.	termo	Xaxim	22	Ant. 1939
Frederico Southas	termo	Itapiranga	6	Ant. 1939
Guilherme Ilg	hidro	Palmitos	6	Ant. 1939
Ângelo Corso	termo	Caçador	9	1939
Bom Sucesso (Primo Tedesco SA)	hidro	Caçador	600***	1940
Tomazelli e Filhos (12)	hidro	Chapecó	37	1940
Luiz Henrique Botega	hidro	Ibicaré	26	1940
Empresa Força e Luz Perdizes-Vitória**	hidro	Videira	90	1941
Xanxerê (Unstadt e Westerich)	hidro	Xanxerê	22	1941
Rio Bonito	hidro	Tangará	3000***	1944
Irmãos Frey	termo	Fraiburgo	nd	1944
Flor do Mato (atual Celulose Irani S/A)	hidro	Ponte Serrada	4800***	1946
Goiabeira (Primo Tedesco S.A.)	hidro	Caçador	200***	1951
Sagrado Coração de Jesus	hidro	Ponte Serrada	199***	1952
São Francisco (Francisco Lindner)	hidro	Luzerna	460***	1953
Chapecó	termo	Chapecó	nd	1954
Herval (atual Hachmann Ind. e Com. Ltda.)	hidro	Capinzal	387***	1958
Antônio Viel (Roberto Viel)	hidro	Lacerdópolis	2903***	1959
Santa Anna (Francisco Lindner)	hidro	Luzerna	1345***	1959
Passo Velho (Ind. de Papelão Chapecozinho/ Iguaçu Energia)	hidro	Xanxerê	1080?	1960
Palma Sola (Palma Sola S/A - Made. e Agric.)	hidro	Campo Erê	880***	1962

Fonte: ANEEL (2016); DNPM (1942); BRASIL (Legislação, vários anos); Fontes secundárias (apêndice 1)

* Potência nominal registrada em 1941 pelo DNPM. Quando a usina teve operação posterior, a informação foi buscada em outra fonte. **A “usina” instalada por Artur Formighieri teve seu gerador transferido para outras instalações, dando início a Empresa Foça e Luz Perdizes Vitória. *** O dado refere-se à potência atual.

A região Oeste de Santa Catarina experimentou a eletrificação mais tardiamente. Há conflitos na fontes de consulta disponíveis, mas usando-se preferivelmente o

levantamento feito pelo DNPM (1942), observa-se que a década de 1930 marca a chegada da eletricidade nos primeiros municípios. Uns poucos casos teriam antecedido isso. Ali, uma mescla de termelétricas e hidrelétricas, que em comum tinham a baixa capacidade geradora, permitiu que inúmeras cidades não ficassem sem os serviços. Grande parte das usinas surgidas no período tinham caráter privativo, pois empresários foram conduzidos a investir, eles mesmo, na fonte de energia que consumiam em seus negócios. Contudo, uma parte expressiva dessas usinas, dada a fiscalização inexistente, servia também a umas poucas residências e comércio local. Na região do Vale do Rio do Peixe houve uma concentração dessas pequenas usinas hidrelétricas, que foram também anteriores, geralmente, às usinas surgidas no Extremo-oeste. Não é desprezível a quantidade de usinas hidrelétricas que permanecem em atividade.

2.7. A região Sul e a termoeletricidade

Laguna, uma das cidades mais importantes do sul do estado, já tinha, no início da década de 1920, uma usina termoelétrica, a “Usina Municipal”, que servia à sede do município e ao cais do porto (VON SCHÖNENBECK, 1922. p. 147). O fornecimento de energia elétrica à cidade foi feito pela Companhia Brasileira Carbonífera Araranguá - CBCA, até meados da década de 1950, quando foi transferido ao próprio poder público municipal (BRASIL, 1954). Outras áreas do município de Laguna permaneceram sob concessão da empresa carbonífera. A CBCA, também foi responsável pelo suprimento de energia elétrica em Tubarão, desde 1923. Com a operação da usina termoelétrica da CSN, em Capivari (que tratamos logo a seguir) a CBCA passa a contar com o fornecimento em grosso e não faria outros investimentos em geração. Na década de 1960, a empresa teve suas concessões e redes incorporadas pela Celesc (SANTOS; REIS, 2002).

Em Imbituba (território de Laguna até 1958, quando se emancipa como “Henrique Lage) a Cia. Docas de Imbituba, parte do complexo carbonífero, mantinha uma dessas termoelétricas, desde 1917. Essa usina abastecia também a Indústria Cerâmica Imbituba SA. – ICISA, que, por sua vez também fabricou isoladores para redes elétricas, entre outros. Em fins da década de 1950 a cidade passava a ser suprida em grosso pela Celesc, com uma derivação da linha de transmissão Capivari-Florianópolis, enquanto a Cia Docas de Imbituba só deixaria de explorar os serviços de distribuição de energia elétrica

na década de 1980, com a transferência da concessão à CELESC e a desativação dessa termoeletrica (IMBITUBA, 2017; BRASIL, 1959. Dec. 46.331).

No sul do estado ainda surgiram outras pequenas termoeletricas, principalmente nas décadas de 1930 e 1940. Alguns dos casos mais relevantes, a exemplo de Laguna e Tubarão, eram das companhias carboníferas da região de Criciúma, que utilizavam da termoeletricidade para suas atividades e serviam às suas vilas operárias. A instalação de locomóveis na localidade de Cresciúma, provavelmente entre fins da década de 1910 e meados da década de 1920, por Marcos Rovaris e Benjamin Bristot⁶⁸, foram as primeiras iniciativas observadas. A concessão dos serviços teria passado por algumas mãos, como Charles Pitet, após a fundação da Empresa Força e Luz Cresciumense. Quando a Cia Carbonífera Próspera (estatizada em 1943 e mais tarde incorporada ao patrimônio da CSN) construiu uma termoeletrica, a concessão teria sido adquirida de Júlio Gaidzinski⁶⁹. Hoje restam somente vestígios dessa usina, como a chaminé, que formam um memorial em uma das praças da cidade, apontando o ano de 1941 como data de sua inauguração (DNPM, 1942; NASPOLINI FILHO, 2000).

Outros dois casos ocorreram em Urussanga e Orleans. Na localidade de Rio Deserto, em Urussanga, a Cia. Carbonífera Urussanga mantinha, pelo menos desde fins da década de 1930, uma usina termelétrica, com 184 kW, que atendia às suas vilas operárias (DNPM, 1942). Em Orleans, Cia Nacional de Mineração de Carvão de Barro Branco, também instalara, em 1922, uma termelétrica a carvão. A mesma empresa receberia a concessão para geração hidrelétrica no rio Tubarão, em 1952, mas já operava uma hidrelétrica ali, desde 1937 (BRASIL, 1952. Dec. 30.960). Com isso, alcançava Orleans, Lauro Müller e Grão Pará. Em 1975, a concessão do aproveitamento hidráulico foi renovada, mas somente para uso exclusivo da concessionária, já que concessão para distribuição de energia elétrica ao município caberia à Celesc (BRASIL, 1975. Dec. 75.681). Para isso, até que a rede de transmissão da Celesc estivesse completada até aquele município, a energia gerada pela Usina Hidrelétrica da Cia. Barro Branco supriu as instalações de distribuição da concessionária estadual (BRASIL, 1975. Dec. 75.682).

Em Araranguá, no extremo sul do estado, o Almanak Laemmert (1930) revela também que o centro da cidade já possuía iluminação elétrica em 1930, ao que parece,

⁶⁸ Ambos industriais locais, o primeiro foi um dos sócios fundadores da Carbonífera Próspera, fundada em 1921, o segundo, gerente da Sociedade Brasileira Carbonífera Progresso, no início da década de 1930

⁶⁹ Sócio fundador da Sociedade Carbonífera Ouro Preto Ltda., em 1931, e da Sociedade Carbonífera Cresciúma Ltda. em 1932.

implantada pelo poder público municipal, servindo a iluminação pública e particular⁷⁰. Também, numa espécie de relatório de viagem de Menezes Filho (1934) há menção sobre Araranguá já estar iluminada a luz elétrica. Em 1934, entra em operação o gerador térmico de José Firmino Leitão. Em 1938, Leitão instalou uma hidrelétrica (de 74kW de potência), no rio Manuel Alves, em Meleiro, ainda distrito do município de Araranguá, para suprimento de carga no local e na sede de Araranguá, para o que recebeu a concessão federal em 1942 (BRASIL, 1942. Dec. 8.639). Em 1953, a concessão foi transferida à Empresa de Eletricidade Luz e Força de Araranguá S.A., constituída no ano anterior (BRASIL, 1952. Dec. 31.243; BRASIL, 1953. Dec. 32.483). Em 1961, a firma José Firmino Leitão & Cia. Ltda. recebeu autorização para funcionar como empresa de energia elétrica (BRASIL, 1961. Dec. 50.708).

A instalação da termoelétrica da CSN, no sul do estado, possibilitou surgimento de empresas locais exclusivamente para distribuição de energia elétrica, nas décadas de 1940 e 1950. Esse foi o caso da Empresa Força e Luz de Urussanga Ltda – EFLUL (que também teve gerador próprio na década de 1940), da Empresa Força e Luz João Cesa Ltda (de Siderópolis), da Cerâmica Cocal (em Cocal do Sul) e da Força e Luz Içarense. Em Siderópolis, a concessão dos serviços de abastecimento de energia elétrica local foi concedida a João Cesa, em 1951 (BRASIL, 1951. Dec. 29.920). Em 1957, a CSN foi autorizada a suprir em grosso aquele sistema local (BRASIL, 1957. Dec. 41.752). A Sociedade Força e Luz Içarense Ltda. recebeu concessão para distribuir energia elétrica na Vila Içara, então município de Criciúma, em 1956. Sua rede seria suprida de energia elétrica recebida, em alta tensão, da Companhia Siderúrgica Nacional (BRASIL, 1956. Dec. 39.061).

Também existiram outras iniciativas de caráter efêmero no Sul. Tratava-se de um bom número de pequenos produtores, com redes bem pequenas, que não passavam de poucas ruas nos distritos em que se localizavam. Esses pequenos geradores caíam em desuso, à medida que se estendiam as linhas de transmissão da CSN, pelo sul do estado. Porém, foram de grande importância, pois alguns funcionaram desde a década de 1910, mas foram mais comuns a partir da década de 1930 (ver Quadro 17 e Quadro 19).

⁷⁰Em Araranguá, no sul do estado, em 1934 a notabilidade do Hotel Labes cita a existência de “luz elétrica em todos os quartos”

Podem ser citados os exemplos de Nova Veneza, que, em 1914 (ou 1919), foi abastecida pela usina hidrelétrica da firma Ind. e Comércio Bortoluzzi⁷¹; Urussanga, desde 1917, abastecida pela hidrelétrica de Ângelo A. Nichele & Antônio Ferraro; Jacinto Machado, com uma turbina hidráulica de Egídio Tomasi, desde 1929; Braço do Norte, onde Theodoro Bernardo Schlickmann fornecia energia elétrica desde 1930, fazendo novos investimentos em geração e redes de distribuição de energia elétrica em fins da década de 1940 (mas recebeu a outorga somente em 1953 (BRASIL, 1953. Dec. 32.674); Treviso, que desde 1930, tinha um gerador movido por uma roda d'água, pertencente à Celeste Losso; Cocal do Sul, com Ângelo Perucchi, também por meio de uma roda d'água, desde 1932; Sangão, desde 1935, com a roda d'água de Honorato M. Serafim (Usina Aleinoé); Jaguaruna, desde 1936, com Bez Batti & Martins, utilizando gerador térmico; Turvo, onde a firma Bez Batti & Rovaris gerava energia elétrica, desde 1937, por meio de uma roda d'água; Içara, em 1938, com Antônio Rossi Fermo, com termoeletricidade; Grão Pará, desde 1939, com hidroelétrica de Ângelo Alberton Luiz; Maracajá, com a hidroeletricidade gerada por Angelo Izé; São João do Sul, em fins da década de 1930, com hidroeletricidade gerada por Abel Esteves de Aguiar, e; Sombrio, desde 1941, com Paulo Isopo & José Stuart, utilizando da termoeletricidade (DNPM, 1942).

Quadro 8: Usinas elétricas do Sul de Santa Catarina, até 1960

Identificação	Tipo	Município	Potência (Kw)*	Data De Operação
S/A Ind. E Comércio Bortoluzzi	hidro	Nova Veneza	15	1914
Cia. Docas de Imbituba (H. Lage)	termo	Imbituba	372	1919
Marcos Rovaris	termo	Criciúma		1919
Cia. Nac. Mineração do Barro Branco	termo	Orleans	294	1922
CBCA	termo	Tubarão	55	1923
CBCA	termo	Laguna	203	1925
Egídio Tomasi	hidro	Jacinto Machado	12	1929
Theodoro Schlickmann	hidro	Braço do Norte	951***	1930
Celeste Losso	hidro	Treviso	9	1930
Força e Luz de Criciúma (Ch Pitet.)	termo	Criciúma	22	1932/1939
José Firmino Leitão	termo	Araranguá	nd	1934
Aleinoé (Honorato M. Serafim)	hidro	Sangão	4	1935

⁷¹ A data de instalação da usina, constante nem levantamento feito pelo DNPM, em 1942, conflita com a petição apresentada pela firma Bortoluzzi e Irmãos, em 1919, ao Conselho Municipal de Araranguá (DNPM, 1942; BORTOLUZZI E IRMÃOS, 1919).

Bez Batti e Martins	termo	Jaguaruna	11	1936
Turvo (Abel Bez Batti e Luiz Rovaris)	hidro	Turvo	5	1936
Ângelo Peruchi/Cerâmica Cocal	hidro	Cocal	nd	1937
Cia. Nacio. de Miner. Barro Branco	hidro	Orleans	258	1937
Cia. Carbonífera de Urussanga	termo	Urussanga	184	Ant. 1938
José Firmino Leitão	hidro	Meleiro	74	1938
Antônio Rossi Fermo	termo	Içara	4	1938
Ângelo Alberton Luiz	hidro	Grão Pará	11	1939
Angelo Izé	hidro	Maracajá	7	1939
Abel Esteves de Aguiar	hidro	São João do Sul	8	Ant. 1940
Paulo Isopo e José Stuart	termo	Sombrio	4	1941
Eflu	hidro	Urussanga	nd	1944
UTE-CSN	termo	Capivari de Baixo	15000**	1947
Sociedade União Colonial	termo	Forquilha	nd	1949

Fonte: ANEEL (2016); DNPM (1942); BRASIL (Legislação, vários anos); Fontes secundárias (apêndice 1)

* Potência nominal registrada em 1941 pelo DNPM. Quando a usina teve operação posterior, a informação foi buscada em outra fonte. **A UTE-CSN inicia com potência nominal de 15MW e passa por ampliação posterior. *** O dado refere-se à potência atual.

Antes de encerrar o primeiro quartel do século XX, a região Sul do estado tinha pelo menos cinco cidades/localidades com serviços públicos de eletricidade, Criciúma, Imbituba, Orleans, Tubarão e Laguna. Em todos esses casos a termoeletricidade foi a opção adotada. E também seria ainda nas usinas surgidas posteriormente em Criciúma, Araranguá, Jaguaruna, Urussanga, Içara e, mais tardiamente, em Sombrio e Forquilha. Fora alguns casos, como Sombrio, cujo combustível utilizado foi o diesel, e outros que utilizaram madeira, foi empregado carvão mineral na maior parte dessas termelétricas. A região também registra o funcionamento de algumas pequenas hidrelétricas, em que destacamos uma usina privativa em Nova Veneza, pela precocidade, e as usinas hidrelétricas de Meleiro (que abastecia Araranguá) Orleans e Urussanga. Outras usinas, ainda menores, permitiram que o extremo-sul não ficasse completamente desabastecido. Toda a região dependeu dessas pequenas usinas locais até a chegada das linhas de transmissão da UTE-CSN, entre fins dos anos 1940 e a década de 1960.

2.7.1. Usina Termoeletrica da Companhia Siderúrgica Nacional (UTE-CSN): Caminhando para a unificação do sistema Estadual

No imediato pós-guerra surgiu o primeiro elemento unificador das diversas redes que operavam no estado, tendo influência sobre todo o litoral, mas especialmente no sul de Santa Catarina. Esse elemento foi a Usina Termoelétrica da Companhia Siderúrgica Nacional – UTE-CSN, instalada na localidade de Capivari de Baixo, então município de Tubarão. O movimento de ampliação da participação do Estado no setor elétrico ocorreria adicionalmente com a transmissão dos bens da alemã Empresul para o governo, ainda nos anos 1940 e, na década seguinte, com a formação das empresas estatais que tenderiam a unificar ainda mais o sistema elétrico regional.

Figura 4: Sistemas de transmissão e suas usinas elétricas associadas em Santa Catarina - 1959

A termoeletricidade a carvão mineral, recurso natural disponível na região de Criciúma, já era utilizada em pequenas plantas com redes locais, desde Laguna até Criciúma. Mas o tamanho das usinas era bastante limitado e seu alcance apenas local. A usina termoelétrica mais importante no período do nosso recorte no sul do estado, portanto, pertenceu a Companhia Siderúrgica Nacional (Tabela 8).

Surgida na década de 1940, a construção da UTE-CSN deveu-se aos desdobramentos das atividades carboníferas da Companhia, que utilizava o mineral catarinense na usina siderúrgica de Volta Redonda. A UTE-CSN era necessária para o abastecimento de energia elétrica ao Lavador Central de Capivari (instalação de beneficiamento de carvão) e a unidade de mineração (localizada em Siderópolis, então município de Nova Belluno). As três unidades da CSN em Santa Catarina foram construídas paralelamente, entre 1943 e 1946. A localização da termoelétrica foi junto ao Lavador, que tinha grande necessidade energética para separava por frações todo o carvão extraído no estado. A potência inicial da termoelétrica foi de 15MW, suficiente para abastecer também vários municípios próximos. Em 1960 uma ampliação da capacidade instalada levou a usina termoelétrica a 27,4 MW de potência instalada, fornecendo energia a três regiões do Estado, o Norte, o Sul e a região de Florianópolis (MORAES; GOULARTI FILHO, 2011).

As atividades da CSN em Santa Catarina abrangeram, portanto, além da extração e beneficiamento de carvão, a produção de energia elétrica. Sua intenção, contudo, era clara, produzir carvão com alta concentração de carbono para uso siderúrgico. Isso implicava no acúmulo de reservas de carvão de mais baixo poder calorífico, extraído compulsoriamente, que teria uso na produção de energia elétrica, por exemplo, chamado carvão vapor ou carvão energético. Após a Segunda Guerra Mundial, a indústria carbonífera brasileira enfrentou a retração da demanda por carvão tipo vapor⁷² que começou a ser estocado. A estagnação da produção se manteve até o final da década de 1950, quando começaram a entrar em operação alguns empreendimentos termoelétricos no sul do país, e o aumento dos estoques de carvão vapor em Santa Catarina seguiu até a operação das unidades da Sociedade Termoelétrica de Capivari S.A – SOTELCA, que

⁷² Dada a retomada da importação de carvão e do movimento de dieselização da rede ferroviária nacional, por volta de 1955, intensificando-se após 1957. O transporte ferroviário, naquele momento era o maior consumidor de carvão vapor da época. Este movimento também se fez na navegação.

foi instalada na década de 1960, no sul do estado⁷³ (GOULARTI FILHO; MORAES, 2004).

2.8. Uma visão do conjunto

Tratamos acima de alguns casos, que não esgotam o levantamento de estruturas que operaram na geração e distribuição elétrica em vários municípios catarinenses, mas, como o maior levantamento que se tem conhecimento, dão uma dimensão de como o setor desenvolveu-se⁷⁴. Isso nos permite fazer algumas considerações de ordem geral e outras observações pertinentes a esse estudo.

Tanto Joinville, como Blumenau e Florianópolis tiveram experiências frustradas, e bastante precoces para instalação de serviços de fornecimento de energia elétrica. As três cidades, finalmente, tiveram implantados seus serviços elétricos até 1910. Comparando às capitais de outros estados, as três estão entre as primeiras cidades brasileiras a serem eletrificadas (ver Figura 13). Como padrão, entre as cidades que tem inaugurados serviços de fornecimento de energia elétrica até aquele momento, a propriedade dos empreendimentos era privada. Nas décadas de 1910 e 1920, outras cidades importantes regionalmente, como Lages, Itajaí e Criciúma (ainda território de Araranguá) também entrariam nesse rol. Assim como esses exemplos, até o final da década de 1920, o surgimento de centrais elétricas em Santa Catarina dependeu, basicamente, da associação de capitais locais, com ou sem financiamento externo.

⁷³ A SOTELCA foi constituída em 1957, a construção das primeiras duas unidades se deu entre 1961 a 1966, cada uma com potência instalada de 50MW. Novas ampliações elevaram a potência a 232MW em 1971. Após o Primeiro Choque do Petróleo e dentro do II PND (Plano Nacional de Desenvolvimento, 1975-1978) foram construídas mais duas unidades que adicionavam 267MW de potência ao parque gerador e planejadas outras duas.

⁷⁴ Também tivemos a preocupação de enumerar, mesmo que em rodapé, para não tornar o texto ainda mais massante, a existência de um sem número de autoprodutores. Vale a pena destacar que alguns dos principais casos de autoprodutores: em Concórdia, com a empresa de alimentos Sadia, na década de 1940; em Blumenau, com a Electro Aço Altona, década de 1950; em Caçador, com a Primo Tedesco, na década de 1950; em Lages, com várias Madeireiras (SANTOS; REIS, 2002), mas também com a Companhia Fábrica de Papel Itajaí, na década de 1950, além de Ituporanga. Em 1958, essa firma foi adquirida por um grupo estadunidense que fundou a Olinkraft S.A. - Celulose e Papel, que assumiu o controle dos ativos, incluindo as concessões para geração de energia elétrica (BRASIL, 1956. Decreto nº 40.411, de 26 de Novembro de 1956; BRASIL, 1958; BRASIL, 1960). Hoje, essas unidades pertencem a Klabin; em Curitiba, hidrelétricas ligadas a firmas industriais de fécula e outras, e; em Três Barras, um dos primeiros casos de autoprodução, com as atividades madeireiras da Southern Brazil Lumber & Colonization Co. Inc., já na década de 1910, gerando energia elétrica com caldeiras a vapor, que abasteciam as instalações industriais e a vila operária (a “cidade-empresa”) (VALENTINI, 2015).

A partir de 1928, como estratégia do conglomerado da AEG frente a expansão de outros grupos estrangeiros no mercado sulista em crescimento, foram feitos investimentos para a incorporação de empresas locais. Ampliou-se aí a dependência da eletrificação de Santa Catarina ao capital alemão, que anteriormente restringia-se à concessão de empréstimos e fornecimento de materiais elétricos e serviços de engenharia, nas regiões de maior dinâmica econômica, ligadas ao complexo agroindustrial da erva-mate e à indústria têxtil — justamente as regiões de colonização alemã do Vale do Itajaí, Norte e parte oriental do Planalto Norte. Em outras partes do estado o capital nacional permaneceu na condução do processo de formação de redes regionais, como nos arredores da Capital, no Planalto Lajeano e no Sul. No restante do estado havia um grande número de pequenos sistemas elétricos administrados pelo poder público municipal ou particulares.

Entre a década de 1930 e a década de 1960, proliferaram-se pequenas unidades geradoras particulares, principalmente voltadas para a iluminação residencial, cuja potência era ínfima, bem como usinas pertencentes às municipalidades, para iluminação pública e, quando muito, de residências no centro das sedes dos municípios. Surgiam pequenas usinas (hidrelétricas ou locomoveis) assim como surgiam novos municípios e povoados.

Até meados da década de 1940, a eletrificação de Santa Catarina apresentava um mosaico de pequenas redes nos principais centros urbanos e eram inúmeras as pequenas usinas elétricas que supriam esses centros de carga. Só havia, quando muito, sistemas de transmissão radiais. Já ao final dos anos 1940, o quadro inicia uma transformação, com a adição de elementos que iniciam a interconexão dos sistemas: como as linhas de transmissão da Companhia Siderúrgica Nacional - CSN, desde o Sul; a estatização da Empresa Sul Brasileira de Eletricidade – Empresul (a partir da desapropriação de capitais alemães, tratados como indenização de guerra), no Nordeste, e; os investimentos privados como os da empresa Força e Luz Santa Catarina, adentrando o Alto Vale do Itajaí; além do sistema regional da Capital, cuja atenção do poder público foi notória para sua formação. Havia, para isso, uma média termelétrica e um conjunto de usinas hidrelétricas que haviam sido construídas até o final da década de 1940, que supriam carga aos sistemas regionais.

Quadro 9: Principais usinas hidrelétricas de Santa Catarina construídas ou projetadas até 1950

Nome	Inauguração		Ampliação	Potência atual (kW)	Município
	Ano	kW	Evento		
Pirai	1908	400	400 kW na década de 1920; e 700 kW em meados da década de 30	1.104	Joinville
Maroin	1910	600		Desativada	São José
São Lourenço	1914	504 (ou 420 kW a 60 ciclos)	Recebeu um grupo hidroelétrico transferido da Usina Rio Vermelho em 1941, de 330 kVA; Foi convertida a 60 ciclos na década de 1950	420	Maфра
Salto (Weissbach)	1916	2.940	1929 - ampliada em mais 1470 kW; 1939 - ampliada em mais 2206 kW (3000 CV); Em 1952 foram instaladas três unidades diesel-elétricas de 1250 kVA cada, apensadas à Usina Salto	6.280	Blumenau
Caveiras	1916	441	Ampliações, para 2352kW na década de 1940?, e outra maior nos anos 1960, passando ao total de 4.200 kW	3.829	Lages
Rio Vermelho (duas usinas)	191?	?	Em 1929 as duas usinas da ELF São Bento somavam aproximadamente 340 kW	Desativadas	São Bento do Sul
Bracinho	1931	2.450	Na década de 1930 a usina tem instalado um segundo grupo turbo-gerador (3500 CV, 2450 kW); Entre 1951 a 1953 - ampliação para 15 MW e interligação com o sistema UTE	15.000	Schroeder
Cedros	1949	7.200		7.280	Rio dos Cedros

Fonte: Celesc (2017); SCHMITZ, ALMEIDA (1995); MEIRO (1950); EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S/A (1940. 47f); CONTITUIÇÃO... (1929?). Elaboração própria.

No Quadro 9 resumimos somente as principais usinas hidrelétricas construídas ou planejadas antes do fim do Estado Novo, além das suas ampliações. As usinas hidrelétricas somadas a Usina Termoelétrica da Companhia Siderúrgica Nacional formavam o grosso do fornecimento de energia elétrica no Estado de Santa Catarina até a segunda metade da década de 1940.

A conclusão de três obras: a entrada em operação da UTE-CSN, a operação da Usina Cedros, em 1949, e uma grande ampliação da Usina Bracinho, entre 1951 e 1953, fez com que a potência instala no estado crescesse nada menos que 242%, entre 1947 e 1953. A intervenção estatal, tanto das esferas de governo estadual como federal, ganhou

importância na década de 1940⁷⁵. Essa postura do Estado frente ao setor elétrico, no final da década de 1940, está no centro da disrupção com o período de estagnação da oferta (ainda pior que em outras partes do país) e restabelecimento da disponibilidade de energia elétrica, como se observa na Tabela 7, baixo:

Tabela 7: Potência nominal (em kW) das usinas geradoras em Santa Catarina (1934-1955)

Ano	Termoelétrica	Hidráulica	Total	SC 1934=100	Brasil	Brasil 1934=100
1934	845	13.156	14.001	100	828.000	100
1936	1.267	13.491	14.758	105	925.000	112
1937	1.267	13.491	14.758	105	947.000	114
1938	1.216	13.426	14.642	105	1.162.000	140
1939	1.260	13.832	15.092	108	1.176.000	142
1940	5.568	11.137	16.705	119	1.244.000	150
1941	5.527	11.055	16.582	118	1.261.000	152
1942	5.566	11.132	16.699	119	1.308.000	158
1943	5.593	11.185	16.778	120	1.315.000	159
1944	5.677	11.354	17.031	122	1.334.000	161
1945	5.983	11.967	17.950	128	1.342.000	162
1946	6.191	12.384	18.575	133	1.415.000	171
1947	6.498	12.997	19.495	139	1.534.000	185
1948	9.832	19.663	29.495	211	1.625.000	196
1949	10.455	20.910	31.365	224	1.735.000	210
1950	11.840	29.966	41.807	299	1.883.000	227
1951	16.845	30.303	47.148	337	1.940.000	234
1952	20.620	30.820	51.439	367	1.985.000	240
1953	20.928	45.673	66.601	476	2.089.000	252
1954	20.948	45.691	66.639	476	2.805.000	339
1955	21.038	45.691	66.729	477	3.148.000	380

Fonte: IBGE (1936; 1937; 1939); CEE (1967); Celesc (1971); Celesc (1963); Celesc (1964); Celesc (1965). Elaboração própria.

Mas a intervenção estatal pontual, como ocorria, ainda não seria suficiente para modificar a forte concentração geográfica das maiores usinas e, portanto, da oferta de energia elétrica, e nem mesmo havia sido programada pra que houvesse uma ampliação contínua da capacidade instalada. Por isso, na primeira metade da década de 1950, sem a entrada em operação de novas usinas (com potencial considerável), o gargalo na geração de energia elétrica, novamente, impunha restrições ao desenvolvimento,

⁷⁵ Relembrando: com a encampação da Empresul, com a entrada em operação do sistema elétrico da CSN e com a reversão da concessão da região de Florianópolis ao Governo do Estado de Santa Catarina.

sobretudo industrial, do estado. Eram poucas as usina e a maioria delas tinha baixa capacidade instalada.

Quadro 10: Usinas existentes em Santa Catarina em 1955, agrupadas pela potência

Potência	Número de Usinas
1 a 100 kW	29
101 a 250 kW	9
251 a 500 kW	7
501 a 1.000 kW	1
1.001 a 2.000 kW	2
2001 a 10.000 kW	0
mais de 10.000kW	3

Fonte: SANTA CATARINA (1955).

Ainda em 1955, apenas seis usinas catarinenses, das 51 que estavam em operação⁷⁶, tinham capacidade instalada superior a 501 kW, e três delas tinham mais de 10 MW de potência⁷⁷. A maioria, 29 usinas, não alcançava a potência de 100 kW. O pioneirismo e improvisado eram marcas da disseminação dos incrementos da produção da energia elétrica nas pequenas cidades e o racionamento no cotidiano das cidades maiores (SANTA CATARINA, 1955).

Já que os sistemas elétricos locais (que surgiram sem planejamento ou padronização) ainda não estavam interconectados, com algumas poucas exceções sem grande alcance, ainda há que se frisar a concentração espacial da oferta. No litoral a disponibilidade de energia era maior. Por conta da entrada em operação da UTE-CSN, inclusive o litoral sul (mas excetuando-se o extremo sul) viu aumento na oferta. Fora isso, somente a região de Joaçaba, no Meio Oeste, tinha um situação intermediária. Na maior parcela do território de Santa Catarina havia abastecimento pontual. Todavia temos que considerar que, como a maioria das sedes municipais dispunha de algum tipo de suprimento, as populações daqueles territórios conviviam com a tecnologia da

⁷⁶ Dependendo do critério, se incluir dínamos acionados por rodas d'água e pequenos geradores térmicos, pode-se contabilizar mais de 70 usinas.

⁷⁷ As 3 usina maiores de 10MW eram Hidroelétrica Salto, em Blumenau; Hidroelétrica Bracinho, em Schroeder (então território de Joinville), e; a UTE-CSN, em Tubarão (Capivari). Entre 1 e 2MW haviam as hidrelétricas Pirai, em Joinville, e Cedros, em Timbó (Rio dos Cedros). Entre 251 a 500 kW estavam a Hidroelétrica Caveiras de Lages, Uma termelétrica (reserva) e uma hidroelétrica da Cia. Barro Branco em Orleans, a Termelétrica da Cia. Docas de Imbituba, a Hidroelétrica Rio Vermelho de São Bento, a Hidroelétrica São Lourenço de Mafra e a Termelétrica (reserva) de Florianópolis. A Termoelétrica da CBCA de Laguna tinha pouco mais de 200 kW (BRASIL, 1941).

energia elétrica. Isso poderia acontecer porque sua produção agropecuária passava por algum beneficiamento em uma indústria eletrificada, ou porque frequentavam algum estabelecimento comercial com iluminação elétrica, ou ainda porque as praças, igrejas e lugares de convivência estavam iluminados a luz elétrica. É razoável presumir que esse contato estimulava a própria demanda. Não são raros os relatos em que a chegada da luz elétrica foi festejada.

Quadro 11: Distribuição de usinas geradoras por região do estado – 1953

Região	Usinas				
	Qtd.	Potência	Frequência		
			50	60	Ñ declarada
Florianópolis	4	1.642	2	0	2
Litoral de Laguna	17	17.533	6	3	8
Bacia Itajaí	5	18.045	2	1	2
Lit. São Francisco	2	15.452	0	2	0
Planalto Norte	2	225	2	0	0
Campos de Lages	7	1.336	3	0	4
Zona Joaçaba	13	2.014	12	1	0
Zona Chapecó	1	280	1	0	0
Total	51	56.527	28	7	16

Fonte: SANTA CATARINA (1955).

A dependência de, basicamente, três empresas elétricas regionais pode ser constatada na Tabela 8, abaixo. Mas mesmo essas empresas não tinham condições financeiras (ou interesse, no caso da UTE-CSN) para fazer avançar a eletrificação em Santa Catarina para além de suas regiões originais, Vale do Itajaí (EFLSC), Norte (Empresul) e região carbonífera do sul do estado (UTE-CSN). A região da Capital, que se valia de peso político, pôde se beneficiar da interconexão a esses sistemas, mas poucas outras poderiam fazer o mesmo.

Tabela 8: Produção total e participação das principais empresas geradoras de energia elétrica em Santa Catarina (em MWh) - 1950/55

Ano	Total	EFLSC	Empresul	UTE-CSN	Outros
1950	118.081	48,6%	25,1%	10,9%	15,5%
1951	119.802	45,8%	22,7%	19,2%	12,4%
1952	138.395	46,8%	20,5%	19,0%	13,6%

1953	150.149	45,2%	18,4%	29,4%	7,0%
1954	186.167	41,1%	22,4%	26,7%	9,8%
1955	207.423	39,8%	13,9%	33,3%	13,0%

Fonte: SANTA CATARINA (1955); CELESC (1960); COMPANHIA BRASILEIRA DE ENGENHARIA (1957). Elaboração própria.

Somente com a criação de duas grandes empresas estatais, a Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. – Celesc (de 1955) e a Sociedade Termoelétrica de Capivari S.A. – SOTELCA (de 1957), como veremos à frente, seria afastado o problema do racionamento nas áreas industriais e espaiada a eletrificação para toda Santa Catarina. A Celesc foi estatuída em 1955 pelo governo do estado. A principal forma de expansão da empresa, nos primeiros anos, foi a incorporação de sistemas elétricos regionais, tanto os que já estavam sob controle do governo do estado, como outros privados. Assim, no papel de *holding*, a Celesc ampliou a base de municípios atendidos, melhorando os níveis de consumo per capita de energia elétrica no estado, ainda na década de 1950.

Tabela 9: Consumo per capita de energia elétrica em Santa Catarina (1950-1960)

Ano	Consumo MWh	População	kWh/Hab.
1950	94.106,6	1.560.502	60,3
1951	101.046,4	1.611.062	62,7
1952	116.954,6	1.663.260	70,3
1953	127.078,2	1.717.149	74,0
1954	162.543,9	1.772.784	91,7
1955	174.509,6	1.830.222	95,3
1956	194.205,5	1.889.521	102,8
1957	212.254,1	1.950.741	108,8
1958	236.419,0	2.013.945	117,4
1959	253.791,1	2.079.196	122,1
1960	270.993,2	2.146.909	126,2

Fonte: CEE (1967).

Ao final da década de 1950 e início da década de 1960 a situação havia modificado bastante na região litorânea do estado, em estágio de interconexão. Mas em quase todo o planalto até o Oeste, e mesmo nas áreas menos povoadas do litoral, a dependência de plantas isoladas para fornecimento de energia elétrica permanecia. Ou seja, conviviam, nesse mesmo território, elementos modernos — representados pela oferta relativamente abundante de energia elétrica, pela interconexão dos sistemas

regionais, por estruturas bem construídas, seguras e comparáveis a regiões avançadas — e elementos arcaicos — cuja fragilidade e comparativa insuficiência davam o traço geral. Ou seja, se no litoral a eletrificação tomava outro contorno, no interior ela permanecia problemática e claudicante. Isso não significa que a tecnologia da energia elétrica não estava disponível, como se visualiza na Figura 5.

Figura 5: Usinas elétricas de Santa Catarina até 1962

Nota: As usinas elétricas são estruturas perenes, permanecendo em operação por longos períodos. Por isso a figura traz, quando disponível, os dados da potência final das usinas, já que sua capacidade de expansão é fator relevante para a oferta de energia nas várias regiões, quando os sistemas ainda estavam isolados. Nas usinas em operação é considerada a potência atual.

Em suma, podemos afirmar que Santa Catarina, ao que tudo indica, não esteve completamente às escuras na primeira metade do século XX. Seus principais centros urbanos dispunham de alguma forma de suprimento, ainda que a precariedade fosse um traço quase geral, e a eletrificação avançava sobre o território em um movimento lento e heterogêneo.

O perfil do parque gerador, no período, manteve predomínio da energia de base hidráulica, mas com um certo equilíbrio. Entre final da década de 1930 e início dos anos 1940 há uma aproximação, dada a ampliação do uso de pequenas centrais geradoras termelétricas nos vários municípios. Na primeira metade da década de 1950 a hidreletricidade ganha alguma vantagem, mas no final da mesma década a expansão da oferta e dá por investimentos em termeletricidade, com as usinas de emergência e com a ampliação da UTE-CSN. Na década de 1960, haverá um inversão da base, onde a termeletricidade sobressairá.

Gráfico 1: Potência (MW) das usinas elétricas de Santa Catarina, 1934-1960

Fonte: CELESC (vários anos); IBGE (vários anos). ELETROSUL (1994). Elaboração própria.

Pelo exposto, consideramos todo esse período como de uma *eletrificação claudicante* de Santa Catarina, porque, mesmo que limitada, de avanço lento e disforme, alcançou as várias regiões do território do estado. A expansão das redes, aumento da

potência geradora⁷⁸ e até mesmo um surgimento embrionário da indústria eletrotécnica (no Nordeste e Meio Oeste) de Santa Catarina corresponderam ao grau de avanço da economia regional.

A fase claudicante da eletrificação do estado corresponde ao período de prevalência dos *circuitos elétricos locais isolados*. Isso foi característico das primeiras décadas de formação do setor elétrico em Santa Catarina, mesmo nas regiões mais desenvolvidas. Em meados da década de 1920, aquelas áreas de maior desenvoltura industrial, como o Vale do Itajaí, a região de Joinville e o corredor ervateiro, além da Capital, evoluíram, por causas distintas, para consolidação de *sistemas elétricos regionais*, que passam a conviver com o modelo primário. Com a expansão da capacidade geradora nessas mesmas áreas e o aprimoramento das redes elétricas, entre meados da década de 1930 e a década de 1950, passam a haver *sistemas elétricos regionais interconectados*. Somente quando entra em cena o planejamento da intervenção estatal na economia e uma postura proativa do poder público, nas esferas estadual e federal, para enfrentamento das limitações ao processo de industrialização, é que haverá uma passagem para um *sistema elétrico interligado estadual*.

Na base da consolidação dessa última fase, a expansão da área de cobertura da Celesc iria ultrapassar um quarto do território de Santa Catarina ainda na primeira metade da década de 1960. Após 1964, a operação foi unificada e o sistema Celesc recebeu investimentos em geração⁷⁹, em grandes linhas de transmissão⁸⁰ e em linhas de distribuição, permitindo que, até a metade da década de 1970 sua área de alcance fosse de mais de 90% do estado (CELESC, 1975; CELESC, 2014).

Com a Celesc e com a execução do Plano de Obras e Equipamento de Santa Catarina – POE, abria-se um período de intensa alteração do quadro vigente. Nos 25 anos posteriores as redes de transmissão de distribuição estatais atingiriam quase a totalidade do território do estado e também por investimentos estatais a geração no estado passaria a superar a demanda, consequência de uma fase de eletrificação planejada.

⁷⁸ Para os levantamentos sobre o setor elétrico de Santa Catarina até a década de 1950, ver VIEIRA e BRITO (2015), SANTOS e REIS (2002) e MORAES e SAES (2017).

⁷⁹ Usinas hidrelétricas: Garcia em Angelina, Celso Ramos em Faxinal dos Guedes, Palmeiras em Rio dos Cedros, Pery em Curitibanos e Governador Ivo Silveira em Campos Novos.

⁸⁰ Como Tubarão-Lages-Herval do Oeste-Xanxerê e o Tronco Norte — Joinville-São Bento do Sul-Rio Negrinho-Mafra-Canoinhas.

PARTE II: A Eletrificação Planejada: o rápido desenvolvimento do setor elétrico catarinense sob a égide do Estado

“O Congresso dos soviéticos discutirá, portanto, um relatório sobre a eletrificação da Rússia, para que um plano econômico global para a reabilitação da economia nacional (...) possa ser elaborado no aspecto tecnológico. Não pode haver uma questão de reabilitação da economia nacional ou do comunismo, a menos que a Rússia seja colocada em uma base técnica diferente e superior que a que já existiu até agora. O comunismo é o poder soviético mais a eletrificação de todo o país, uma vez que a indústria não pode ser desenvolvida sem eletrificação. Esta é uma tarefa de longo prazo que levará pelo menos dez anos para realizar, desde que um grande número de especialistas técnicos sejam atraídos para o trabalho.” (Lênin, novembro de 1920)

CAPÍTULO 3: Desenvolvimentismo e industrialização pesada

A tecitura ideológica industrialista das décadas de 1950 a 1970 no Brasil não deixa de ser o ápice de um acúmulo de debates sobre economia brasileira, iniciado em meados do século XIX, em que a modernização entra na pauta da sociedade. Não era uníssona, todavia, a defesa das políticas de desenvolvimento industrial. Pelo contrário, é um momento de intensa atividade intelectual e debates, que formou grandes estudiosos do Brasil. Mas é inegável a hegemonia do pensamento econômico desenvolvimentista e da expansão econômica planejada.

Na segunda metade da década de 1950, o governo Juscelino Kubitschek capitaneou interesses de grupos muito diversos, da direita à esquerda do espectro político, revertendo a tensão política existente, de alguma forma, em propulsão. Afinal, o crescimento econômico e a expansão da renda, objetivo evidente da proposta de governo, amortecia o conflito social. Foram anos de pesados investimentos em estradas, energia, indústrias, na navegação e construção naval, siderurgia, automobilística, etc., e até mesmo na edificação de uma grande cidade, a nova capital, Brasília. Esse bloco de investimentos é comumente tratado como um tripé capitalista, em que há a complementaridade entre capital estrangeiro, nacional privado e estatal. Ao Estado, mais que um cicerone do capital privado internacional, cabia a sustentação, coordenação e formulação das diretrizes para os investimentos privados, além das inversões diretas em infraestrutura, no que o Plano de Metas tornar-se-ia icônico (LESSA, 1982).

O país vivia um período de grande efervescência cultural, com a Bossa nova, depois o Cinema Novo em sua primeira fase, somavam-se às grandes interpretações do Brasil as teses sobre patrimonialismo de Raymundo Faoro e as questões etnológicas recebiam a atenção de intelectuais do porte de Darcy Ribeiro. O Brasil poderia então ser uma civilização original dos trópicos, desenvolvida, democrática e multirracial, ou as heranças do passado colonial seriam perpétuas?

Para o pensamento econômico, Celso Furtado foi o mais importante intelectual brasileiro do desenvolvimentismo. Sua obra é demasiado extensa para ser analisa nessa introdução, mas seriam úteis algumas poucas considerações. A primeira delas é de que seus trabalhos não seguem um único sentido. É possível notar em seu pensamento mudanças sobre os efeitos da industrialização e a direção tomada pela economia brasileira a partir de suas transformações estruturais. Segundo, as influências em suas ideias vieram de sua formação acadêmica dentro do direito, com ideais positivistas, a

crença na técnica, na ciência neutra, na racionalidade e no sentido do progresso; mas também no acúmulo teórico e aprendizado com os clássicos brasileiros dos anos 1930 (Caio Prado Jr, Gilberto Freyre e Sérgio Buarque de Holanda); e na revolução keynesiana e seu contato com a produção teórica europeia e estadunidense. E, por último, é necessário apenas lembrar que muitos pensadores foram influenciados por Celso Furtado, como Maria da Conceição Tavares, Carlos Lessa, Wilson Cano e João Manoel Cardoso de Mello. A partir dessa vertente, a industrialização nacional, ainda que restringida, a industrialização nacional, ao passo do processo de substituição de importações, significou a criação de condições internas (desenvolvimento para dentro) para a dinamização da acumulação capitalista (CARDOSO DE MELLO, 1988; TAVARES, 1981).

Na verdade, praticamente todos os grandes autores de economia brasileira após a publicação de *Formação Econômica do Brasil*, obrigatoriamente, tiveram de passar por suas formulações sobre o subdesenvolvimento brasileiro, que é quando Furtado busca as razões para o subdesenvolvimento nas fases de ocupação e economias escravistas de gêneros tropicais e mineira, formulando uma peculiar visão do atraso econômico brasileiro, que é projetado em todo o passado da economia nacional (GOULARTI FILHO, 1999; CARDOSO, 2015).

Em seu esforço intelectual, Furtado faz um verdadeiro exercício de análise econômica ao jogar as categorias keynesianas nos períodos analisados. A cada ciclo econômico posterior, como na passagem ao trabalho assalariado e depois também na mudança do centro dinâmico para a indústria, o autor percebe a reposição das bases econômicas e sociais arcaicas dos períodos (ou ciclos) anteriores, constituindo um entrave na formação do mercado interno até 1930 (FURTADO, 1991). A velocidade da acumulação seria a produtividade, deslanchá-la seria eliminar os gargalos que limitavam o crescimento da produtividade, portanto, acelerar a industrialização por meio da incorporação da indústria produtora dos bens de capital e intermediários.

O diagnóstico de Furtado, a grande dependência da economia aos manufaturados importados, ganhou espaço na sociedade brasileira. Seu receituário, um processo de substituição de importações, também ganhava mais adeptos e até uma elite liberal se convertia em industrialista. O prognóstico de Furtado, inflação e o agravamento do desequilíbrio externo até que a substituição de importações chegasse a um estado avançado, logo também seriam notáveis.

Todavia, há que se convir que a industrialização pesada não foi o suficiente para o fim da condição de subdesenvolvimento. Não foram superados a miséria e atraso rural no país, pois junto ao desenvolvimento avançou também o subdesenvolvimento: o modelo de modernização era conservador! E assim seria, novamente, com os militares, também conservadores e autoritários. Por isso que a inclusão da massa trabalhadora ao mercado de consumo é um fenômeno recente e, ao que parece, pode não ser definitivo.

Em suma, houve, nos idos de fins da década de 1950 e início dos anos 1960, um grande salto econômico e tecnológico. Mas essas rápidas alterações na matriz econômica trouxeram a elevação da inflação (que pode ter sido agravada pela construção de Brasília). Entre fins da década de 1950 e primeira metade da década de 1960 a inflação acelera.

Ao explicar como o subdesenvolvimento se perpetuou apesar da industrialização, Furtado (1974) resume bem o movimento da economia brasileira pós-segunda guerra e da sua indissociabilidade com a intervenção estatal:

As ondas sucessivas de expansão industrial no Brasil durante o período de pós-guerra não podem ser explicadas se não se tem em mente o papel autônomo desempenhado pelo governo, tanto subsidiando investimento como ampliando a demanda. O quadro geral foi o processo de substituição de importações. Criando novos empregos, este processo ampliou o mercado para bens de consumo popular, mas, dadas as pequenas proporções do mercado para bens de consumo durável, a produção local destes foi acompanhada de tendência ao aumento de seus preços relativos, com efeitos negativos sobre a procura. Este efeito negativo foi combatido até meados dos anos 50 por ações do governo visando a reduzir os preços dos equipamentos importados, por meio de taxas diferenciais de câmbio, e objetivando também subsidiar investimentos industriais (...), principalmente através de empréstimos com taxas de juros negativas. (...) Na segunda metade dos anos 50, quando os termos do intercâmbio se deterioraram, o governo se lançou numa política de endividamento externo que tornou possível o prosseguimento dos subsídios. Ao mesmo tempo, o governo engajou-se numa política de grandes obras públicas (...). (FURTADO, 1974. p. 102-103)

Para Furtado, a industrialização já aparecia como um novo ciclo econômico, como os outros, sem levar ao desenvolvimento pretendido. O avanço econômico do Plano de Metas, por exemplo, não significou a mudança da consciência das elites. Então o avanço econômico, tão defendido outrora, não foi o suficiente para superar o subdesenvolvimento. Como a industrialização não reverteu a concentração de renda e viria a ampliá-la em favor da elite, por não haver transmissão dos ganhos de produtividade a massa assalariada, o subdesenvolvimento tinha a cara de um

comportamento elitista. E portanto, é o mecanismo de dependência (econômica, cultural) que gera o subdesenvolvimento. Mas isso só foi possível ser compreendido por Furtado após ficarem claros os interesses díspares que até a década de 1950 se confundiam, acomodados pelo Estado, na nebulosidade da crise hegemônica. Havia um erro teórico, o de separar política e economia. Depois de um período em que elabora as teses sobre subdesenvolvimento brasileiro e sua superação, Furtado se depara com os limites da industrialização como mecanismo de desenvolvimento (FURTADO, 1983).

O processo de industrialização espontâneo (tocado exclusivamente por forças do mercado) levava ao agravamento de situações de desequilíbrio, cuja inflação era emblemática. A baixa elasticidade-renda no centro para os produtos primários implicava lentidão no crescimento da demanda e restrições a capacidade de importação numa economia voltada para fora, enquanto as condições “pré-capitalistas” no campo limitavam a oferta de alimentos e a inadequação do sistema tributário não permitiam o fornecimento dos serviços de utilidade pública demandados pelo crescente setor urbano-industrial.

A espontaneidade do processo de industrialização não responderia a equalização desses problemas. Por isso o apelo às políticas de transformação estrutural, industrialização integral, reforma agrária e reforma tributária, ao invés de políticas monetárias restritivas que, além de não solucionar o problema da inflação, ainda perpetuariam a estagnação econômica.

O mecanismo pelo qual se desenvolvia a indústria, ainda que meio desarmonicamente, era a “substituição de importações”, fruto da própria interação dinâmica da economia periférica (com todos seus problemas, em que se pode destacar o déficit crônico do balanço de pagamentos) com o novo impulso industrializante. Se processada sem sentido ordenado, a substituição de importações tenderia a agravar o desequilíbrio externo, dado que repunha o problema da incompatibilidade entre as divisas geradas pelas exportações e as necessidades de importações (agora de bens intermediários e de capital) em outra magnitude. Como observou também Ferrer (2004), para o caso argentino, as importações não são reduzidas, como seria de esperar por uma leitura superficial do que seria tal processo de “substituir” importados por mercadorias produzidas no mercado doméstico. Porque um dos efeitos dos ganhos na renda é o estímulo à novas importações, tanto para a formação do capital industrial e seu funcionamento como para o abastecimento das massas urbanas.

Somente em fase avançada, onde a substituição se processasse nos bens de capital e intermediários é que o desequilíbrio poderia ser sanado. Portanto a solução era intensificá-la e dar-lhe sentido. Era praticamente consenso entre os teóricos progressistas da época que os hábitos de consumo da burguesia nascente agravavam ainda mais a “insuficiência de poupança” de um lado e o desequilíbrio das transações correntes de outro.

Portanto, ao conjugar a escassez de poupança de um lado e esses desequilíbrios de outro, tornava-se evidente que deveria haver a seleção das atividades que prioritariamente deveriam ser estimuladas. Por isso o planejamento foi obsessão entre os cepalinos. E como muitas das indústrias criadas na periferia necessariamente deveriam operar com custos superiores aos dos concorrentes externos pelo fato de haver necessidade de absorção da mão-de-obra cujo emprego no setor exportador era danoso, já que implicavam em piora nos termos de intercâmbio, justificava-se o protecionismo.

Apesar da força, a corrente de pensadores desenvolvimentistas permanecia tendo que disputar espaço com seus contendores. O grupo de intelectuais neoliberais repudiava a intervenção do Estado mesmo onde os desenvolvimentistas consideravam não haver alternativas, como nas atividades econômicas básicas, como transportes, petróleo, siderurgia e energia elétrica. Para os segundos a debilidade do capital nacional, o desleixo e até desinteresse do capital privado estrangeiro não deixava alternativa se não o “Estado empresário”. Entre esses dois extremos da concepção de intervenção estatal havia um grupo de pensadores que, conforme Bielschowsky (1996), seriam “desenvolvimentistas do setor público não nacionalistas”⁸¹.

Os economistas desse grupo, os desenvolvimentistas do setor público não nacionalistas, durante a década de 1950, exerciam cargos importantes dentro do governo brasileiro, na pasta da Fazenda e no BNDES. Esses economistas acabaram sendo quem exerceu maior influência nas formulações das políticas de industrialização. Teve grande destaque Roberto Campos, que ao retornar de estudos setoriais no início da década de 1950 (como na Comissão Mista Brasil-Estados Unidos), montadas para promover alguns setores que representavam gargalos na economia brasileira, defendia o planejamento parcial. Desta forma seriam atacadas as deficiências da economia, o “pontos de estrangulamento” (conceito principal), e transformados tais setores em “pontos de germinação”(conceito derivado do primeiro) do crescimento industrial. A

⁸¹ Referindo-se ao primeiro ciclo do desenvolvimentismo no pensamento econômico brasileiro, (1930 – 1964).

lógica intrínseca aos termos era de que os investimentos em infraestrutura social básica desdobraria no estímulo a outras atividades produtivas internas. Os efeitos, a montante e a jusante, do investimento em setores chaves, como a produção de energia elétrica, por exemplo, possibilitaria o desenvolvimento de indústrias que atuassem como fornecedoras daquelas primeiras. No exemplo do setor elétrico, a produção de cabos, equipamentos, ou o cimento das barragens. Durante o Plano de Metas, este foi o modelo principal de planejamento.

Ainda no início da década de 1960, instalava-se um período conturbado e de crise. Com o governo de Jânio Quadros, promoveu-se uma maxidesvalorização cambial que deveria atenuar a insuficiência de divisas, mas que também trazia fortíssimos impactos na inflação. Jânio, com o vacilo de uma política econômica ortodoxa, contrastando com uma política externa que agradaria à setores progressistas, acabou por desagradar a direita e a esquerda. Sob forte pressão, renunciou.

Por meio de um golpe político, os militares não permitiram a tomada de posse do vice, João Goulart, porque o ex-ministro do trabalho de Getúlio Vargas era considerado demasiado esquerdista. O impasse foi resolvido com um arranjo feito no Congresso, com Tancredo Neves (outro ministro de Vargas) como Primeiro Ministro, dividindo os poderes com Jango, Presidente. Depois de um plebiscito, Jango assumiu de fato o executivo federal, num retorno ao presidencialismo.

Antes mesmo do plebiscito sobre a manutenção do parlamentarismo no Brasil, o Governo João Goulart, havia anunciado um amplo programa de reformas, contidas no Plano Trienal, concebido por Celso Furtado. Tratava-se de um projeto de expansão capitalista, com reformas urbana e agrária (levar os direitos trabalhistas ao campo). Os setores conservadores enxergaram de imediato uma afronta ao *status quo*. Seria uma revolução socialista? Não seria a mudança, mesmo que moderada, na estrutura agrária de um país com mais de quatro séculos de latifúndio um processo revolucionário? Mas nem era o caso. A própria interpretação dos comunistas na época e de outros grupos socialistas era majoritariamente etapista (queriam fazer uma revolução burguesa para suprimir os “resquícios feudais”) e, por conta disso, além de seu conteúdo humanista, as reformas receberam o apoio desses setores.

A elite brasileira via a reforma agrária como um clara demonstração de alinhamento de Jango com o comunismo. Seria o estopim para a instalação do Golpe de Estado no Brasil, em 1964. Por isso, o golpe militar e a ditadura civil-militar, que se seguiu por mais de 20 anos (apesar de se dizer provisório), teve, no início, amplo apoio

das elites e da classe média brasileira. Esses setores desembarcaram definitivamente de qualquer projeto de superação da condição de pobreza e subdesenvolvimento.

Afastado o espectro comunista, os militares (no Governo Castelo Branco) puderam até mesmo fazer algumas das reformas que estavam previstas no plano trienal (plano do governo Jango, elaborado por Celso Furtado): reforma fiscal, criação do Banco Central, controle cambial e a reforma do sistema financeiro. O crescimento da riqueza não deixou de ser foco das intervenções do Estado, mas agora a transmissão dos ganhos a massa trabalhadora incomodava e passou a ser combatida com violência.

A decepção daqueles que apostavam na conciliação de classes e o realismo dos que duvidavam aparece nos escritos da época. Gunder Frank (1966) escreve após o golpe e para ele a elite proprietária é dependente do imperialismo e não romperia esse laço para se aventurar num pacto desenvolvimentista. Logo a superação da condição de subdesenvolvimento viria exclusivamente de uma revolução do tipo socialista e não de uma revolução burguesa. Outros autores, chamados dependentistas, como Fernando Henrique Cardoso e Enzo Faletto (1970), chegam a conclusão de que a periferia só poderia se desenvolver em associação ao imperialismo.

Mas não se pode deixar de notar que os militares não estavam totalmente alheios a uma política de seguridade social e criaram, por exemplo, o Instituto Nacional de Previdência Social - INPS. A categoria, que, na época, não transformava a dependência econômica nem a gravitação geopolítica em torno dos Estados Unidos em vassalagem, não hesitava em desenrolar a capacidade produtiva brasileira e estimular o mercado interno. Além disso, utilizaram amplamente de políticas desenvolvimentistas e foram, de certa forma responsáveis pelo chamado “Milagre Econômico” (1968-73), com taxas de crescimento elevadíssimas (média de 11%) e inflação considerada controlada (em torno de 20% ao ano). É bem verdade, que aquele regime contou com um comércio mundial em franca expansão e que havia capacidade instalada suficiente para um rápido crescimento da produção.

Baseado no consumo da alta classe média e das elites, o milagre foi a prova de que as esquerdas estavam erradas no prognóstico de baixo crescimento econômico, que seria causado pelo abandono das reformas de base e da política de distribuição de renda. Perversamente, o Governo Médici provou que a economia poderia continuar crescendo (e aceleradamente) com concentração de renda e exclusão social. Mas não indefinidamente.

O preço do petróleo quadruplicaria, em 1973, como resultado dos embargos da OPEP às vendas para os EUA e países da Europa; a inflação disparou em 1974 (40%); o balanço de pagamentos deteriorou-se dada a grande importação de petróleo (já que a Petrobrás não havia ainda encontrado grandes reservas de petróleo em território nacional, o que começa a acontecer na segunda metade daquela década). A resposta dos militares, no Governo Geisel, diante da recessão das economias centrais, foi de aprofundar as políticas de desenvolvimento econômico, como estratégia para não perder sua hegemonia. Ou seja, seguiu uma nova fase de industrialização pesada e em grande escala em todos os setores, especialmente em bens de capital (numa fase avançada de substituição de importação) e infraestrutura (até mesmo energia nuclear), o que foi conciliado com política externa independente. O BNDES teve uma forte atuação nesse processo.

Mesmo tendo como mentores economistas como Mario Henrique Simonsen e Roberto Campos, que serão chamados de “desenvolvimentistas autoritários”, por Mantega (1997) ao tratar o segundo ciclo desenvolvimentista (1967-1980), os militares aumentaram a estatização da economia e criaram diversas empresas estatais, incluindo a Telebrás (1972), a Infraero (72), a Siderbrás (1973) e outras 44 empresas. Nesse mesmo movimento surgiram importantes agentes no setor energético, em que destacamos as subsidiárias da ELETROBRAS (ELETROACRE - 1968, CERON - 1968, ELETRONORTE - 1973, CEPEL - 1974, ELETRONUCLEAR - 1975 e, muito importante para nossa pesquisa, a ELETROSUL em 1969) e algumas outras do ramo de petróleo e gás.

Recorria-se ao discurso de “Brasil potência”, que conciliava o interesse privado ao roteiro dado pelo capital estatal. Essa fórmula garantiu a expansão da taxa de investimento em tempos de crise internacional e restrição do financiamento privado, até o final da década de 1970.

Desde a década de 1960 até início dos anos 1980, o Brasil cresceu com uma nítida opção pela concentração da renda, via repressão a esquerda e aos trabalhadores e achatamento dos salários. Os economistas no poder, como Campos, Simonsen e podemos acrescentar Delfim Neto defendiam abertamente o autoritarismo. O “modelo brasileiro de desenvolvimento” tratava-se de uma modernização autoritária e conservadora. Serão industrializantes, e por isso o planejamento permanece junto a forte intervenção estatal na economia. Por outro lado, foi fortalecido o ingresso de capitais

imperialistas, que já serviram como uma das bases do período de industrialização pesada anterior (SIMONSEN; CAMPOS, 1976).

Essa aliança autoritária tecno-burocrático-capitalista, que exclui a massa trabalhadora, só se esvairá com a transição democrática no início dos 80, depois de muita resistência organizada e de ter causado um dos períodos mais traumáticos para o povo brasileiro. A história do Brasil, sobretudo política, após isso, ainda verá reviravoltas espetaculares.

3.1 A “conversão” dos liberais catarinenses

Nesta seção serão analisadas as disputas políticas eleitorais e as afiliações ideológicas dos personagens em questão. O capítulo central desta parte busca elucidar a adesão ao desenvolvimentismo (mesmo que de forma conservadora) dos sucessivos governos no estado. Para evitar repetição, portanto, restringimos o texto que segue à dimensão política (se isso for possível).

Um assingelamento útil nos permitiria dividir as principais forças políticas presentes no estado em liberais e neoliberais, de um lado, cuja agremiação partidária predominante foi a UDN, e, noutra ala, intervencionistas, cujos partidos concêntricos seriam o PSD, o maior, e o PTB. Esse abstraimento não diverge muito do que se poderia elaborar para uma classificação preliminar das forças políticas nacionais, no período democrático de meados do século XX. Apesar de simplista, não é ingênuo, porque não trata de forças mais ou menos progressistas (o que poderia colocar PSD e UDN no mesmo campo, em oposição ao PTB), mas tão somente da admissibilidade da intervenção estatal na atividade econômica. Dito isso, ainda é importante frisar que independente da rotatividade entre os dois maiores partidos no executivo estadual e da conveniente adoção de políticas desenvolvimentistas, ambos foram sempre conservadores, optando sempre por não colocar a alteração do *status quo* em questão. Isso foi evidenciado quando a ditadura militar colocou em um mesmo partido os grupos outrora rivais, como veremos a seguir.

Em novembro de 1955 o país elegia Juscelino Kubitschek presidente e João Goulart vice-presidente. A vitória sobre Juarez Távora (do PDC, apoiado pela UDN) — um dos articuladores da crise que culminou no suicídio de Vargas — foi apertada, mas chancelava a proposta industrializante de Kubitschek. Mesmo assim, a oposição, ao

estilo udenista de Carlos Lacerda, não queria permitir sua posse. O que foi garantido pelo contragolpe de Henrique Teixeira Lott (então general), assim como o breve governo de Nereu Ramos.

A eleição de Kubitschek coroava uma fase de ampla adesão ao planejamento global e às propostas de intervenção estatal com objetivo do desenvolvimento econômico. Mesmo figuras como Irineu Bornhausen, pouco afeito a planificação, haviam de demonstrar aderência a nova realidade. Por esse motivo, e com olhos na sucessão de governo, Bornhausen enviou à Assembleia Legislativa de Santa Catarina a proposta de lei para implementação do Plano de Obras e Equipamentos, concebido por Victor Peluso Júnior, que depois se tornou secretário do POE (Lei estadual 1365/55).

Em Santa Catarina as eleições corriam sob intensa rivalidade entre o PSD e a UDN. O candidato pessedista (na chapa PSD-PTB), derrotado naquele pleito, foi Francisco Benjamim Gallotti, que tinha preferência de Nereu Ramos e outras lideranças “tradicionais” do partido, frente ao seu correligionário Leoberto Leal, que também aspirou a candidatura. Contra Gallotti, concorreu e venceu, pela UDN, Jorge Lacerda (então deputado federal mais votado em 1950 e 1954), jornalista (médico e advogado) respeitado e de reconhecido carisma. Lacerda havia enfrentando a resistência de uma ala da UDN, encabeçada por Aristiliano Ramos (que também pretendia ser candidato, mas frustrado, acabou por se filiar ao PSD, sendo suplente na Câmara Federal, em 1958) por ser oriundo do PRP (integralista). Manobrando, nos bastidores, seu apoio por outros partidos menores aliados e por grupos udenistas, se firmou como candidato, tendo como vice Heriberto Hülse, criciumense, que presidia a UDN no estado, àquela altura (LENZI, 1983; TRESC, 2001).

Nereu Ramos, que vira sua candidatura à presidência da República, mais uma vez, frustrada, não apoiou JK como candidato, ao contrário de Leoberto Leal e Ivo D’Aquino. Havia, portanto, divisões dentro do PSD que tornaram o partido lento na definição de seu candidato para o governo estadual e menos incisivo em campanha, abrindo espaço para o crescimento da UDN (LENZI, 1983). Como resultado, o social-trabalhismo elegeu Nereu (PSD) e Saulo Ramos (PTB) para o Senado. O PTB elegeu cinco deputados federais e 15 estaduais. A UDN empatou com o PSD, tanto na Câmara como na Alesc, levando ainda a cadeira de governador. O PTB elegeu cinco deputados estaduais e outros partidos menores dividiram três vagas (TRESC, 2001).

Em junho de 1958, um acidente aéreo, nas proximidades do aeroporto de Curitiba, tirou a vida de três das mais importantes personalidades da política catarinense, o

senador Nereu Ramos, seu correligionário, deputado federal Leoberto Leal e do governador de Santa Catarina, o udenista Jorge Lacerda, que viajavam para Brasília. A tragédia, além de comoção, implicava em mudanças bruscas no meio político, pois se tratavam de lideranças que perseguiam suas ambições eleitorais. Um primeiro efeito foi a ascensão de Celso Ramos à presidência do PSD estadual, já que era vice de Nereu na agremiação (LENZI, 1983).

Ainda em 1958, ocorreram eleições legislativas. Outra vez, PSD e UDN mediriam forças, já de olho na eleição majoritária de 1960. Irineu Bornhausen levou a melhor sobre Celso Ramos, na disputa pela vaga no Senado. Ambos os partidos, com bases firmadas entre grupos financeiros, latifundiários e outros interesses burgueses, viram, por outro lado, o crescimento de figuras criadas pelo trabalhismo, como Doutel de Andrade, do PTB (em corrente divergente de Saulo Ramos), que se elegeu deputado federal. O PSD elegeu cinco deputados (entre eles, Osmar Cunha e Atilio Fontana). A UDN elegeu um a menos (dentre os quais Antônio Carlos Konder Reis e Irineu Bornhausen, que se elegeu deputado e senador). Na Assembleia Legislativa de Santa Catarina a UDN fez 16 deputados, contra 15 do PSD, entre os quais estava Ivo Silveira (futuro governador). O PTB ampliou sua bancada para seis cadeiras, com parlamentares ligados a Doutel de Andrade. Outros partidos ocuparam as quatro vagas restantes (TRESC, 2001).

Enquanto no cenário nacional Jânio Quadros levava as eleições de 1960, pelo PTN (depois teria experimentado diversos partidos), vencendo Teixeira Lott do PSD, em Santa Catarina, Celso Ramos (como Doutel de Andrade, do PTB, como vice) dava vitória aos pessedistas sobre Irineu Bornhausen e a UDN (TRESC, 2001).

Os governadores catarinenses udenistas haviam iniciado a tradição da elaboração de planos de governos globais e várias obras de infraestrutura estavam em andamento em seus governos. Mas os gargalos permaneciam e não estavam sendo atacados satisfatoriamente, gerando algum descontentamento da classe empresarial. Celso Ramos, em campanha, soube capitanear essa insatisfação, usando como instrumento de diálogo com os empresários (especialmente) e a sociedade o Seminário Socioeconômico de Santa Catarina. O conjunto de seminários iniciou em Chapecó, ainda em 1958, como iniciativa da Confederação Nacional da Indústria, mas logo foi encampado pela Federação das Indústrias de Santa Catarina – FIESC, fundada e presidida por Celso Ramos. Dividindo teoricamente o estado em 17 microrregiões de sete macrorregiões, os seminários mobilizaram inúmeros especialistas e empresários (que respondiam

questionários e entrevistas) para elaborar diagnósticos e planos para intervenção na economia com o sentido de desenvolver as atividades produtivas. Sob a coordenação de Alcides Abreu, o documento final foi apresentado na última etapa de reuniões, em Florianópolis, em dezembro de 1960, quando Celso Ramos já havia vencido as eleições para governador. Em janeiro de 1961 o relatório final do Seminário foi remetido à Assembleia Legislativa na forma de projeto de lei, que instituiria o Plano de Metas do Governo – PLAMEG (Lei estadual nº 2772/61) (LENZI, 1983). Era a completa adesão ao desenvolvimentismo e ao planejamento.

Uma nova crise política decorreu da renúncia de Jânio Quadros, em agosto de 1961. Setores militares não admitiam a posse do esquerdista Jango. Tropas gaúchas se movimentavam para contrapor um golpe. O Brasil parecia estar à beira de uma guerra civil, que só não teria ocorrido pela desobediência de militares, como o General Machado Lopes. A postura do governador catarinense, Celso Ramos, eleito na mesma coligação de João Goulart, foi, aparentemente, de neutralidade, se afastando da insurgência de Leonel Brizola e tentando negociar uma saída com outros governadores e integrantes das forças armadas. A Alesc, todavia, aderiu a Campanha da Legalidade e enviou telegrama aos presidentes do Senado e da Câmara, cobrando a transmissão do cargo de presidente a Jango (LENZI, 1983).

Na ocasião, a solução para impasse sobre a posse do vice, João Goulart, foi o improviso de um modelo semiparlamentarista. Concebido para servir provisoriamente, a medida funcionou, já que pretendia acalmar os ânimos daqueles que não aceitavam que o líder trabalhista assumisse o governo.

Em 1962, ocorreram eleições legislativas. No Senado, Atilio Fontana, pelo PSD, e Antônio Carlos Konder Reis, representando a UDN, dividiram as duas vagas disponíveis. O empate entre os partidos, cada um com seis eleitos, também aconteceu nas vagas para a Câmara e o PTB preencheu duas cadeiras. Todavia o PSD ampliara sua base na Alesc, elegendo 20 deputados, entre os quais, novamente Ivo Silveira. Entre os partidos dessa mesma coligação, o PTB elegeu seis deputados e os demais cinco. A UDN, isolada, fez 14 deputados (TRESC, 2001).

O novo regime semiparlamentarista foi instituído com prazo de validade, um plebiscito que ocorreu em janeiro de 1963, cujo resultado foi a restauração dos poderes do presidente da república. A data do plebiscito, todavia, foi antecipada em relação a previsão inicial, após uma campanha nacional, que em Santa Catarina foi fomentada

pelo vice-governador. Diante da derrota, restou aos golpistas conspirar. Em pouco mais de um ano uma nova tentativa de golpe foi dada, dessa vez, bem sucedida.

Os argumentos em defesa do Golpe de 1964, que ainda ecoam, eram de que a quebra da ordem democrática tinha como objetivo preservar a democracia, ou de que o Golpe fora dado para evitar um golpe, ou, ainda, que o descumprimento da constituição fora feito em nome de sua preservação. Mas o fato é que setores das Forças Armadas e segmentos da sociedade civil não admitiam um governo popular. Isso ficou evidente quando várias das políticas públicas programadas pelo Governo Goulart foram postas em prática pelos militares. Não se tratava de discordar as medidas e sim das forças políticas que as propunham.

Um golpe! Era tudo que a direita golpista queria. Pelas ruas, em todo o país, inclusive em Florianópolis e outras cidades catarinenses, conservadores de todo tipo saíram às ruas para comemorar. Foi para eles, 1º de abril de 1964, um dia muito especial! Isso incentivou o oportunismo político a manifestar seu apoio ao golpe. O próprio governador Celso Ramos o fez, em nota de primeira página do jornal O Estado (O ESTADO, 1964).

Registraram-se em Santa Catarina, como em todo país, prisões, sequestros, torturas e violência contra os opositores à ditadura. O primeiro parlamentar com mandato cassado na Alesc, em maio de 1964, foi Paulo Wrigth, eleito em 1962, pelo Partido Social Progressista - PSP. Ainda em junho de 1964, Celso Ramos autoriza a criação de uma Comissão de Inquérito para perseguir a esquerda, que teimava em defender a liberdade política (LENZI, 1983).

No início, o regime ditatorial preservou eleições diretas para os governos estaduais e cargos legislativos. O ambiente estava carregado de insatisfação: a perseguição política, a inflação e a queda do poder de compra do salário, a incursão beligerante do Brasil na República Dominicana.

Em 1965, houve eleição para governador. Alcides Abreu, com apoio de Celso Ramos pretendia candidatar-se pelo PSD. Todavia, Ivo Silveira teve maior número de apoiadores, o que lhe garantiu a representação do partido no pleito de outubro. Seu vice foi Francisco Dall'igna, do tradicional aliado PTB. A UDN optou por Antônio Carlos Konder Reis como candidato, que venceu internamente Nilson Bender, de Joinville (LENZI, 1983). O Resultado foi a segunda vitória consecutiva pessedista para o governo estadual. Esse foi a última disputa eleitoral entre as legendas (TRESC, 2001).

O PSD elegia, com isso, seis governadores, contra cinco da UDN. Mas entre os pessedistas eleitos estavam Negrão de Lima, na Guanabara, e Israel Pinheiro, em Minas, próximos de JK, o que era visto como ameaça pelo governo militar, e, dentro desse, pela linha dura, como Arthur Costa e Silva, então ministro da guerra. O executivo tentou, então, ampliar seus poderes frente ao legislativo e ao judiciário, mas enfrentou resistência civil, até mesmo dos parlamentares lacerdistas. Por isso, na base da força, pelo Ato Institucional n.º 2, em 27 de outubro de 1965, determinava-se que as eleições presidenciais seriam indiretas. Estava escancarada a ditadura. No mesmo ato, dava-se ao presidente da República o poder de cassar mandatos e direitos políticos de quem quer que fosse e extinguíam-se os partidos políticos.

Para substituir as 13 siglas surgidas pós 1945, foram criadas a Aliança Renovadora Nacional - ARENA e o Movimento Democrático Brasileiro - MDB, em um forçado bipartidarismo (pela exigência de um mínimo de 120 deputados federais e 20 senadores para formação de um novo partido). A Arena aglutinava os defensores do Golpe e tinha em seu corpo os políticos conservadores. No MDB, partido de oposição ao regime, filiaram-se os políticos progressistas, trabalhistas, socialistas e uma minoria de dissidentes dos dois grandes partidos recém extintos, PSD e UDN.

Em Santa Catarina, Doutel de Andrade, ex-líder trabalhista, tratava de organizar o MDB (LENZI, 1983). Enquanto isso a Arena voltou a colocar sob o mesmo manto as oligarquias catarinenses. As divergências não cessaram entre esses grupos, mas ficava evidente também o quanto eram semelhantes em seu conservadorismo, dando sustentação a ditadura, por oferecer uma aparente disputa democrática.

Mas quem se levantasse contra o governo sofria perseguição. Assim o foi com o vice-governador catarinense, Francisco Roberto Dall'Igna, que por criticar as cassações em curso também foi cassado pelo presidente da República, em julho de 1966 (LENZI, 1983).

Em novembro de 1966 houve eleições para o senado e câmaras. No ambiente de intimidação posto, houve poucos comícios, pequenos e contidos. Bem diferente da vivida disputa de outrora. A ditadura havia inventado a tristeza! Nesse vácuo de participação popular na política, a Arena, que herdara os diretórios dos grandes partidos extintos, frente ao MDB que se organizava com dificuldade, obteve ampla vantagem. O partido de sustentação do governo elegeu Celso Ramos no Senado, e conseguiu 11 deputados federais, 34 estaduais e teve uma esmagadora vitória nos municípios. O

MDB elegeu três deputados federais e 11 estaduais, dentre os quais o futuro governador do estado, Pedro Ivo Campos (TRESC, 2001).

Com ampla maioria arenista, a Assembleia Legislativa elegeu (ou seja, indiretamente) Jorge Konder Bornhausen para ocupar a vaga de vice-governador, depois de manobras para permitir sua posse, como a redução da idade mínima para o cargo, proposta por Ivo Silveira (LENZI, 1983). E assim começava a se evidenciar a preferência da ditadura pela oligarquia Konder Bornhausen, já que, pelo poder de cassação de mandatos, formava-se a maioria nas casas legislativas.

A mesma força arenista ainda seria notada no pleito de 1970 para o legislativo. Mas mesmo aí, com a redução das cadeiras na Câmara, o governo ditatorial dispensava a incômoda participação de parlamentares do Norte e Nordeste do país. Em Santa Catarina, a Arena ocupava as duas vagas do Senado, com Antônio Carlos Konder Reis, inclusive. Elegia também nove deputados federais e 26 estaduais. O MDB elegeu quatro deputados federais, incluindo Jaison Barreto e Pedro Ivo Campos, e 11 deputados estaduais. A Alesc também elegia o primeiro governador “biônico” do estado, Colombo Machado Salles, oriundo do governo Ivo Silveira, onde foi Secretário do II Plameg (TRESC, 2001). Essa administração foi marcada por farpas entre o governador, de perfil mais tecnoburocrático, e os grupos oligárquicos locais.

Com 10 anos de ditadura, que foi cada vez mais endurecendo, o desgaste era evidente. As manobras para manter maioria, as cassações e perseguições a parlamentares e todo o sofrimento causado a população civil não contiveram a luta democrática. Com isso, o prestígio da Arena, partido de sustentação do regime, caía rapidamente.

Em novembro de 1974, novamente, estavam marcadas eleições para o legislativo. Contados os votos, o candidato ao Senado pelo MDB, Evelásio Vieira, havia vencido Ivo Silveira. O MDB fez, ainda, sete deputados federais (dentro os quais Luiz Henrique da Silveira, futuro governador do estado), contra nove da Arena. Na Alesc, a diferença de tamanho das bancadas também era reduzida. A Arena elegeu 22 deputados estaduais, contra 18 do MDB (onde se achava Casildo Maldaner, que assumirá o governo de Santa Catarina, após o falecimento do titular, Pedro Ivo Campos, de quem foi vice). Em outubro, para chefiar o executivo catarinense, a partir de março de 1975, o indicado por Geisel, Antônio Carlos Konder Reis, tivera seu nome aprovado pela Alesc, mesmo com a resistência da bancada do MDB e de seu líder, Luiz Henrique da Silveira (suplente convocado) (TRESC, 2001).

Alijados das dificuldades cotidianas da vida dos trabalhadores, a elite arenista não se dava conta das mudanças em curso nas periferias das grandes e médias cidades. Nas eleições municipais de 1976, a Arena manteve superioridade numérica de eleitos. Porém, o MDB ganhava força nas maiores cidades, e elegeu prefeitos em Blumenau, Joinville e Lages. Isso demonstrava um crescimento dos setores urbanos, contra o apego conservador e clientelista das pequenas cidades.

O crescimento da adesão a luta pela democracia ameaçava o governo ditatorial, que mudava as regras eleitorais para tentar manter a maioria com a Arena. Isso se nota na eleição para renovação de 2/3 do Senado em 1978, em que as regras foram alteradas para eleição indireta de uma das vagas. Também na Câmara houve mudança no cálculo da distribuição das vagas por estados. Em outubro, portanto, a Alesc elegia o sucessor de Antônio Carlos Konder Reis, seu primo, Jorge Konder Bornhausen, e também o vice, Henrique Córdova (que em outros tempos dizia combater o poder oligárquico). Na mesma ocasião a Alesc elegeu o senador biônico, Leonir Vargas Ferreira (TRESC, 2001). O governo de Bornhausen não seria muito diferente de seu parente e antecessor. Na prática, apesar de apresentarem planos de governos, as administrações de Antônio Carlos Konder Reis e Jorge Bornhausen não fizeram mais que coadjuvar a celeuma desenvolvimentista brasileira.

As eleições de novembro, todavia, demonstravam a força oposicionista em Santa Catarina. Na Alesc o resultado foi de 23 cadeiras para a Arena e 16 para o MDB (onde figura Casildo Maldaner, mais uma vez). O MDB elegeu Jaison Tupy Barreto ao Senado Federal, além de sete deputados federais, dentre os quais Pedro Ivo Campos. A Arena elegeu nove deputados federais, entre os quais estava Esperidião Amin Helou Filho, ex-prefeito biônico de Florianópolis, indicado por Jorge Bornhausen. Amin será o próximo governador de Santa Catarina, já no processo de abertura democrática, em eleições diretas, em 1982, concorrendo pelo Partido Democrático Social – PDS. O mesmo partido, que aglutinou os arenistas, elegia também Jorge Bornhausen para o Senado e oito deputados federais (entre eles, Vilson Kleinübing, futuro governador). Já o Partido do Movimento Democrático Brasileiro – PMDB, para onde migrou a maior parte das lideranças do MDB de Santa Catarina, fez também oito deputados federais (entre eles, dois futuros governadores). Na Alesc, o resultado foi 21 a 19 para o PDS (TRESC, 2001).

O PDS foi uma das várias agremiações (nesse caso de direita), assim como o PMDB, surgidas com o fim do bipartidarismo, em 1979. Noutro campo, organizaram-se

também siglas como o PDT (Partido Democrático Trabalhista), PTB (Partido Trabalhista Brasileiro) e PT (Partido dos Trabalhadores). Somente nas eleições de 1986 começam a surgir outras siglas entre os eleitos no estado de Santa Catarina (TRESC, 2001).

3.2 Notas sobre o contexto do setor elétrico no terceiro quartel do século XX

Após a Segunda Guerra Mundial ficou evidente uma segunda fase, de domesticação, no setor elétrico em todo o mundo. A partir de então, imperou o capital nacional na propriedade das companhias. Em alguns casos a resolução de conflitos foi mesmo matéria para a diplomacia dos países envolvidos. Noutros tantos, a propriedade pública foi a solução adotada para atender a demanda insatisfeita.

O intenso crescimento econômico mundial do período demandava uma enorme quantidade de energia. De 1950 1973 "a eletricidade vê sua produção multiplicada por seis, o petróleo, por 5,4 e o gás natural, por 6,3." (MARTIN, 1992. p. 63). Esse forte crescimento da demanda, na era de ouro do capitalismo, leva o setor energético à busca por economias de escala, o que explica o novo padrão de dimensões monumentais das novas unidades de produção.

Com grandes investimentos e grandes riscos, os novos empreendimentos alteraram a composição da propriedade sobre os ativos do setor elétrico. Se durante a década de 1950, na segmentação do setor — com uma definição mais clara de responsabilidades sobre a geração, transmissão e distribuição, no que Castro (1985) categorizou como “pacto de clivagem” —, as grandes *holdings* internacionais assumiram a distribuição de energia elétrica⁸², a partir da década de 1960 parece que essas multinacionais, no caso brasileiro, inclusive, interessaram-se mais em fornecer equipamentos para empreendimentos estatais.

Assim, na década de 1960 estava completo o novo modelo de desenvolvimento do setor elétrico nacional que perduraria nas próximas duas décadas. O governo, mediante empresas públicas federais e estaduais, assumia o investimento na infraestrutura, com a construção de hidrelétricas. O capital privado internacional, antes presente na construção do setor, tanto na prestação do serviço como na exportação de equipamentos para o Brasil,

⁸² Para Tendler (1968) isso ocorreu por conta do desinteresse das empresas multinacionais diante do processo inflacionário e do controle de preços pelos governos. Já para Castro (1985) a especialização diz respeito a seleção do segmento mais rentável.

buscava, nesse momento, internalizar a produção, garantindo suas fatias de mercado e se valendo dos estímulos do Estado seja para estabelecer empresas no país, seja como demandante de produtos. Ao capital nacional restavam as bordas do mercado, ou por meio de indústrias que passariam a fornecer insumos para as multinacionais recém-instaladas ou para atendimento de bens industriais de menor complexidade tecnológica (SASSE; SAES, 2016. p. 214).⁸³

Após o suicídio de Vargas houve uma virada marcante no tratamento ao capital estrangeiro e a Instrução 113 da SUMOC é emblemática. Por outro lado, e ao contrário do que poderia parecer, houve uma progressiva estatização do setor elétrico. Ocorre que os interesses do capital internacional não conflitavam com a política de investimentos estatais no setor. Diferente disso, as grandes empresas da eletrotécnica se beneficiaram desse movimento (no Plano de Metas, por exemplo eram previstos mais de Cr\$11,2 bilhões para importação de bens de capital em moeda estrangeira e encargos de financiamento externo, servindo às metas do setor elétrico), que assumia forma de um pacto (LIMA, 1984).

E essa divisão de tarifas, que implicava na dependência do investimento estatal em infraestrutura, em inúmeros países, esteve na base do movimento de domesticação, ou nacionalização do setor elétrico. O pós-Segunda Guerra Mundial marcou a nacionalização do setor também na América Latina, com movimentos semelhantes nesses países, como demonstram Lanciotti e Saes (2012) ao confrontar as experiências do Brasil e da Argentina⁸⁴, por exemplo. É bem verdade que Brasil e Argentina haviam divergido em suas políticas para o setor elétrico, nas décadas de 1930 e 1940, o que mudaria na segunda metade da década seguinte.

A exemplo de outros países periféricos, o Brasil passou a adotar políticas econômicas desenvolvimentistas. Um dos principais instrumentos para isso foi o emprego do planejamento global. Após alguns ensaios de planejamento entre fins da

⁸³ Sasse e Saes (2016) ainda verificam um retorno ao esquema que priorizava a importação de equipamentos para o setor elétrico, entre 1968 e 1973, por conta dos arranjos de financiamento internacional das obras em hidrelétricas, e um segundo momento de incentivo à produção interna no II PND.

⁸⁴ Na verdade, os dois países sulamericanos haviam apresentado trajetórias semelhantes na formação do setor elétrico, desde a década de 1890 até 1930, quando o Brasil alterou o modelo de regulação, com o Código de Águas, enquanto a Argentina permanecia no esquema municipal, em que o contrato de concessão era a fonte maior de determinação das regras dos serviços. Na década de 1940, a Argentina faz uma mudança brusca para um modelo estatizante (na ditadura nacionalista de 1943). A convergência viria na década de 1950, com o governo Kubitschek no Brasil e Frondizi na Argentina. A partir daí ambos os países utilizaram um esquema com inversão pública e regulação estatal de sistemas integrados e abertos a outorgas ao capital privado. Na década de 1990, também, ambos embarcariam na desregulamentação e privatização (LANCIOTTI; SAES, 2012).

década de 1940, a ferramenta parecia se consolidar no sucesso de planos estaduais, como em Minas Gerais. Logo, outros estados, como Santa Catarina, tornaram-se adeptos do planejamento. Em seus planos, ao setor elétrico sempre estava reservado uma atenção especial, visto que no pós-guerra os gargalos na oferta de energia elétrica eram generalizados.

E assim como o planejamento a nível estadual trouxe implicações demasiadamente importantes para a formação do setor elétrico no estado, o planejamento federal, com magnitude ainda maior, teve grande capacidade de alavancagem da eletrificação de Santa Catarina e dos demais estados brasileiros.

Portanto, para caracterizar o período que vai de meados da década de 1950 até fins da década de 1970 é necessário considerar os efeitos do amplo emprego do planejamento da expansão dos sistemas elétricos no Brasil e em diversos países latino americanos. Nesses países a oferta de energia elétrica aumentava por inversões públicas e a participação estatal no setor foi crescente em todo o terceiro quartel do século XX.

No final do período, os choques do petróleo ainda viriam influenciar favoravelmente, em todo o mundo, as outras fontes de energia, assim como e eletricidade primária (que passa de 3% a 5% do balanço energético, de 1973 a 1987) e a termoeletricidade a base de carvão e gás. Além disso, outros traços após 1974 e a formulação da Agencia Internacional de Energia, como resposta as medidas dos exportadores de petróleo árabes, foram: o favorecimento a outros exportadores de petróleo, como URSS, Reino Unido, México, China, Noruega, Egito e Malásia; e a melhora na eficiência energética (redução da intensidade energética da atividade econômica, que no Japão foi de -37%, -22% nos EUA e -23% na Europa Ocidental, entre 1973 e 1987) (MARTIN, 1992. p. 65-66).

Após um movimento de nacionalização e até estatização no setor elétrico mundial, de 1978 em diante, e principalmente na década de 1990, houve uma forte privatização, desregulamentação e desnacionalização (HAUSMAN; HERTNER; WILKINS, 2008). As economias latinas americanas não foram ponto fora da curva, todas entraram na onda neoliberal.

Ao chegar a década de 1990, resultado desse conjunto de fatores e processos, o Brasil, ao lado da Argentina, Índia e Coréia do Sul, compunha um grupo de países, cuja importância e grau de desenvolvimento lhes garantia certa autonomia energética. No caso brasileiro isso lhe era conferido principalmente por sua indústria petrolífera e elétrica (MARTIN, 1992).

CAPÍTULO 4: Eletrificação planejada: o rápido desenvolvimento do setor elétrico de Santa Catarina sob a égide do planejamento econômico federal e estadual

A grande expansão que o setor elétrico teve no Brasil tem capítulos desenrolados em Santa Catarina. Nesse ínterim, a indústria carbonífera e a termoeletricidade a carvão (abordada também com brevidade anteriormente) são o principal foco da inversão federal. Esse traço não é exclusivo do Plano de Metas, mas também será do II PND, os principais planos de industrialização que devemos considerar.

O grande volume de recursos demandado pela formação do setor elétrico exigia tratamento especial dado pelo governo federal para execução de obras. Desde a década de 1940 isso ficava evidente nos relatórios e documentos produzidos pelas comissões criadas para estudos setoriais da economia brasileira. Assim foram a Missão Cooke (de 1942), a Missão Abbink (de 1948); e a Comissão Mista Brasil-Estados Unidos (de 1952), incluindo-se também o primeiro Plano Nacional de Eletrificação, elaborado pelo Conselho Federal de Comércio Exterior - CFCE (órgão criado em 1943). Mesmo que supletivamente (concentradas em áreas fora do interesse de investimentos privados), constata-se a necessidade de intervenção estatal para modificação da condição do setor.

Por isso, desde as primeiras experiências de planejamento econômico no Brasil, o setor era contemplado com metas de investimento. Contudo foram sempre experiências de planejamento localizadas, sem alcançar um amplo conjunto de atividades econômicas. Até a primeira metade da década de 1950 houve sucessivas aproximações ao planejamento global da economia nacional.

No Plano Salte (Saúde, Alimentação, Transporte e Energia) do Governo Federal, que Dutra enviou ao congresso em 1948, havia previsão de inversões no setor elétrico, elaboradas pelo Departamento Administrativo do Serviço Público - DASP (responsável pelo orçamento do governo). Mesmo tendo sido considerado fracassado, o Plano Salte viabilizou a construção, por exemplo, da Usina Hidrelétrica Paulo Afonso e teve obras finalizadas em estradas, hospitais e outras áreas.

As maiores porções ficaram com Companhia Hidrelétrica do Rio São Francisco, na Bahia, Funil e usina hidrelétricas do rio Piracicaba, em Minas Gerais, Barragem de Orós, no Ceará, e com diversos projetos no Rio Grande do Sul. O Plano SALTE previa para Santa Catarina a inversão de Cr\$ 35.000.000,00, de um total de Cr\$

1.650.000.000,00, que seria o orçamento total para as obras em sistemas elétricos em todo o país.

Os projetos para o estado se resumiam nas “usinas do Garcia e de Lajes, bem como a linha de transmissão Tubarão-Florianópolis para aproveitar a energia termelétrica da Companhia Siderúrgica Nacional” (BRASIL, 1950. Lei nº 1.102, de 18 de maio). Mas em 1951, com Getúlio Vargas Presidente, abandonou-se o plano, revogando o orçamento consignado ao Salte (BRASIL, 1951. Lei nº 1.504, de 15 de dezembro de 1951). Isso mantinha a lentidão como padrão para a eletrificação no estado.

Getúlio Vargas também tinha um plano próprio para a eletrificação nacional. Esse plano havia sido elaborado por sua assessoria econômica e foi apresentado ao congresso como um conjunto de medidas para o setor elétrico que extrapolavam o seu Plano Nacional de Eletrificação. Com Vargas o governo apresentou os projetos para a criação do Fundo Federal de Eletrificação - FFE e do Imposto Único sobre energia Elétrica - IUEE (Mensagem 219, encaminhada ao Congresso em 25 de maio de 1953). Os recursos seriam administrados pelo BNDE, provisoriamente, até a criação de uma grande empresa para gestão do setor elétrico, que viria a ser a Eletrobras, proposta no ano seguinte (Mensagem 135, encaminhada em 10 de abril de 1954), pelas elaborações de Rômulo Almeida e Jesus Soares Pereira (LIMA; RICHER, 1995).

Os debates sobre as medidas foram acalorados entre grupos “nacionalistas” e “entreguistas”. Mas enquanto o FFE e o IUEE passaram pelo Congresso (Lei n.º 2308/54), o PNE não seria aprovado e a Eletrobrás tramitaria até o início da década seguinte (BRANCO, 1975). Por isso, o primeiro programa em que foi executado um grande bloco de investimentos no setor elétrico no país foi o Plano de Metas do governo Juscelino Kubitschek.

4.1 Plano de Metas e seu resultado na eletrificação de Santa Catarina

Definido o aparelho econômico e amadurecido os diagnósticos e estudos sobre a economia brasileira, fatos que aconteceram ao passo da tomada de consciência industrialista das elites nacionais, estavam postas as condições para lançamento de um novo esquema de intervenção estatal planejada, ancorado, portanto, em novas bases técnicas e políticas (LESSA, 1982)

O movimento rápido (pós-Segunda Guerra) de ascensão das ideias desenvolvimentistas é o ambiente que liga personagens da história econômica brasileira como Juscelino Kubitschek (ainda no mandato de Governador de Minas Gerais - 1951 a 1955) à Lucas Lopes, que foi membro destacado da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos. Lopes havia sido presidente da Cemig na gestão de Kubitschek (a frente do plano de eletrificação do Estado de Minas Gerais) e exercera outros cargos públicos (até mesmo Ministro de Viação e Obras Públicas nos governos Café Filho e Nereu Ramos). A relação entre os dois levou JK a convidar Lucas Lopes para o Conselho de Desenvolvimento - CD, órgão criado um dia após a posse de Kubitschek. Competia ao CD “elaborar planos e programas visando a aumentar a eficiência das atividades governamentais e a fomentar a iniciativa privada; analisar relatórios e estatísticas sobre evolução dos vários setores da economia; estudar e preparar projetos de leis, decretos e atos administrativos, bem como manter-se informado da implementação das medidas aprovadas”. O Conselho constituía-se pelos Ministros de Estado, Chefes de Gabinete Militar e Gabinete Civil da Presidência da República, Presidente do Banco do Brasil e do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico [e Social]. Sob uma Secretaria Geral, a equipe técnica valia-se de quadros requisitados de outros órgãos federais e de Consultores Especiais, escolhidos pelo Presidente da República (BRASIL, 1956. Decreto nº 38.744/56). Roberto Campos, assim como Lucas Lopes e outros, também havia sido recrutado da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos. Outros destaques no Conselho seriam Jesus Soares Pereira, que compôs a equipe econômica de Vargas, e John R. Cotrim, proveniente da Cemig, onde foi vice-presidente, e que assumira a coordenação do setor de energia.

O CD foi responsável pela elaboração do Plano de Metas, que representaria uma alteração profunda da estrutura industrial e produtiva brasileira, consolidando a internalização de um parque industrial sofisticado e complexo (um estágio avançado da industrialização iniciada para processo de substituição de importações). Receberam investimentos públicos as obras de construção grandes rodovias, o aparelhamento de portos, a produção siderúrgica, as telecomunicações (cujo destaque foi a criação da Embratel), a renovação da marinha mercante, a ampliação da capacidade de geração elétrica, a construção de novos leitos hospitalares, etc.. O Brasil tornava-se industrializado, urbano e moderno, mas com profundas desigualdades regionais, concentração de renda e desequilíbrios econômicos. Do ponto de vista da estabilidade

macroeconômica, no entanto, o Plano acrescentava turbulência na ambígua economia brasileira.

Se salientado o caráter de reposicionamento do Brasil no capitalismo mundial, o Plano de Metas se mostra dialeticamente anti-imperialista. Utiliza do investimento estrangeiro para sua execução, mas disciplina esse investimento com objetivo de fortalecer o sistema nacional de economia. Isso influencia a reorganização geopolítica, que mesmo moderada, depende da política externa (permissiva) desempenhada pelas potências econômicas mundiais.

No pacto político interno o salto (ou arranque) dos “50 anos em 5”, para superação da condição de atraso (subdesenvolvimento), significava, de certa forma, uma ruptura com a oligarquia latifundiária, que tinha seu interesse preservado no modelo primário-exportador. Mas, ainda que modernizante, não alcançava sólidas políticas sociais e redistributivas (que se limitam a um programa de construção de moradias e de obras de saneamento básico). Além do mais, o Governo JK só demonstrou alguma preocupação com a disparidade regional em 1958 (com a criação do Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste - GTDN, precursor da SUDENE, de 1959).

O Plano de Metas era o aprimoramento das promessas de campanha de JK. Mesmo não sendo um plano global para a economia brasileira, foi, até então, a melhor aproximação disso. Estava subdividido em 30 metas (que passavam por revisões), das quais as 5 primeiras referiam-se ao setor de energia. Além dessas, o programa contemplava metas para os setores de transporte, alimentação, indústria de base e formação de pessoal técnico. As metas para o setor energético eram:

1) Elevação da capacidade instalada de geração de energia elétrica (de 3 GW, em 1955) para 5 GW, em 1960, e 8 GW, em 1965;

2) Instalação de central atômica (experimental) e início dos trabalhos para desenvolvimento da área;

3) Elevação da produção de carvão mineral (de 3 milhões de toneladas, em 1955) para 3 milhões de toneladas, em 1960. Além da ampliação da utilização *in loco* do rejeito e das frações de carvão “inferiores” para produção termoeletrica⁸⁵;

⁸⁵ O Plano do Carvão Nacional incluía em seus objetivos, além da construção de termelétricas nas regiões de mineração de carvão, um complexo industrial que consumiria o produto dessa mineração em Santa Catarina. O carvão catarinense, que, em suas jazidas está associado a metais e outros elementos químicos, especialmente enxofre, serviria também a instalação de pelo menos um indústria de ácido sulfúrico e a uma eletrosiderúrgica. Essas indústrias também estavam na mira do plano de JK (BRASIL. PRESIDENTE, 1956. p. 372). Para isso ver Moraes (2004).

4) Elevação da produção de petróleo (de 6,8 mil barris diários, em fins de 1955) para 100 mil barris diários, em 1960;

5) Aumento da capacidade das refinarias brasileiras (de 130 mil barris diários, em 1955) para 330 mil barris diários, em 1960 (BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1958).

Seguiam 25 outras metas, em alguma medida, complementares entre si, que se distribuíam nos demais setores. Mas os investimentos em energia elétrica estavam entre as prioridades, justificados pela crise da produção de energia elétrica que se agravou com o surto industrial do pós-guerra, tornando o setor um ponto de estrangulamento (BRASIL. PRESIDENTE, 1956). Cerca de 43,4% do total do valor investido destinou-se ao setor de energia, somadas as inversões na geração, transmissão e distribuição de eletricidade, prospecção, extração e refino petróleo, mecanização da lavra e consumo de carvão mineral e a na elaboração do projeto (incipiente) para energia nuclear.

Podem ser consideradas exitosas as metas para a ampliação da geração elétrica, pois alcançaram a instalação de uma capacidade geradora total de 5,2 GW em 1961 e as obras iniciadas no período colocaram o setor rumo ao 8 GW de capacidade instalada, atingido em 1967 (IBGE, 1970). Como algumas outras metas, a de instalação de capacidade de geração de energia elétrica extrapolava o mandato presidencial, pois previa que a própria implantação do plano geraria aumento da demanda (BRASIL. PRESIDENTE, 1956).

Os investimentos foram concentrados, e assim se anunciava na Mensagem ao Congresso Nacional, que JK enviou em 1956. No documento, Kubitschek dizia “que deve prevalecer um critério menos pioneiro, (...) dando-se preferência àquelas obras que proporcionem resultados imediatos em termos de aumento da produção de bens de consumo”, pois seria preciso neutralizar os “efeitos inflacionários” dos grandes investimentos. Privilegiou-se, portanto, a construção de usinas hidrelétricas de grande porte. A opção pela hidroeletricidade decorria de um “imperativo natural”, pois havia disponibilidade de grande potencial hidráulico, por um lado, e, de outro lado, escassez de combustíveis fósseis (BRASIL. PRESIDENTE, 1956). Isso, claro, não impedia que a termoeletricidade recebesse importantes investimentos.

Para o sucesso do plano um grande volume de recursos deveria ser mobilizado. Em 1956, calculava-se que seriam gastos cerca de Cr\$ 40 bilhões, mais US\$ 400 milhões, para equipamentos importados. Isso superava largamente o montante de

fundos públicos (Fundo Federal de Eletrificação, da quota de estados e municípios, do Imposto Único de Eletricidade e das taxas estaduais para eletrificação), que calculava-se em Cr\$ 20 bilhões, no mesmo período, 1956-60. O financiamento do investimento seria uma via necessária.

Um outro fator importante, a coordenação dos trabalhos de execução do plano necessitava de um organismo centralizado e com corpo técnico qualificado. Por isso a esperança na aprovação do projeto de lei que criava a Eletrobrás. Todavia, a demora na sua aprovação não barrou a execução do plano no conjunto dos setores, nem no setor elétrico. Especialmente o BNDE teve papel de destaque para o Plano de Metas, inclusive para as metas energéticas e, dentre essas, a da eletricidade, já que controlava os recursos do programa de reaparelhamento econômico, avais e garantias e também era depositário dos fundos vinculados (que serviam como garantia de empréstimos internacionais). Além do BNDE, também o Banco do Brasil (por meio da Carteira de Crédito Exterior - Cacex), a Superintendência da Moeda e do Crédito - SUMOC e, dos mais recentemente criados, Grupos Executivos (para o setor privado) e Conselho de Política Aduaneira contornaram a precariedade da administração pública de então (com baixo ingresso por sistema de mérito), que parecia reflexo da economia brasileira.

É relevante ressaltarmos ainda, por conta dos elos (ou *linkages*), que decorriam da ideia de interdependência setorial contida no Plano de Metas, outros dois objetivos traçados dentro do setor da indústria de base, que mantinham relação estreita com a eletrificação de Santa Catarina: a meta 29, que tratava da indústria de material elétrico pesado e de mecânica pesada, e; a meta 19, que visava o aumento da produção siderúrgica.

Assim, o Programa de Metas de JK incluía a formação incipiente (já que as metas de expansão da capacidade de geração e construções de redes seriam feitas com equipamentos importados) de uma indústria de material elétrico pesado. Para isso, os produtores de grandes turbinas, grandes geradores, grandes transformadores de força, chaves e equipamentos pesados de proteção receberiam financiamento e “facilidades cambiais”. Esse segmento industrial (material elétrico pesado) lograva, assim, estímulos para o investimento estrangeiro, vendo novas indústrias sendo instaladas (além da General Eletric, presente em 1955, pelo menos a Brown-Boveri, Charleroi, entre outras), atraídas pelos diversos planos de eletrificação regionais (BRASIL, PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 1958). O ambiente favorável, criado pelas políticas

de atração de investimentos das empresas produtoras de equipamentos⁸⁶, fez com que a importação de material elétrico caísse de 45% do consumo doméstico, em 1949, para 17%, em 1961 (SASSE; SAES, 2016).

Por sua vez, a expansão almejada da produção siderúrgica, de 2,3 milhões de toneladas de aço (bruto em lingotes), em 1960, e outros 3,5 milhões de toneladas, em 1965 (contra 1,36 milhão de toneladas em 1955), impunha a expansão da produção carbonífera, e especialmente a produção catarinense de carvão mineral. O desdobramento disso foi a criação da Sociedade Termelétrica de Capivari SA – SOTELCA, que virá a se tornar o Complexo Termelétrico Jorge Lacerda, o maior parque termelétrico a carvão da América do Sul.

4.1.1 A criação da Sociedade Termelétrica de Capivari SA – SOTELCA

Os problemas específicos por que passava o setor carbonífero, por sua vez, criavam a oportunidade para resolver a questão da geração de energia elétrica no Sul do país. A demanda de carvão para o transporte ferroviário e marítimo caía, com o movimento dieselização dos motores. Restava o consumo de carvão para produção de energia elétrica, que no Rio Grande do Sul alcançava a totalidade da produção e no Paraná via-se em situação semelhante. Ambos estados reduziram sua produção de Carvão na década de 1950. O carvão catarinense era diferenciado, pois era coqueificável e interessava a produção siderúrgica. Porém, isso não se fazia antes de um beneficiamento do mineral que separasse suas frações, carvão metalúrgico (com maior poder calorífico e menos cinzas, era usado na siderurgia), carvão vapor (cujo uso dependia também da queima em caldeiras), a pirita carbonosa (um composto de ferro e enxofre) e rejeito (rochas de diversas composições). A termelétricidade a carvão mineral da CSN não consumia todo carvão vapor produzido compulsoriamente à produção do carvão metalúrgico (interesse maior das atividades da CSN na mineração de carvão no Sul de Santa Catarina) no estado. Além disso, uma grande quantidade de rochas e de pirita de carvão avolumavam-se em depósitos à céu aberto (gerando contaminação do solo e dos recursos hídricos).

⁸⁶ Foram instaladas plantas industriais para a produção de bens de capital da firmas: Sade – Sul Americana de Engenharia S/A (Itália), em 1953; Ibrave – I.B. Válvulas e Equipamentos Ltda. (EUA), em 1954; CBC Indústrias Pesadas S/A. (Japão), em 1955; Mecânica Pesada S/A., do grupo Schneider (França), em 1955; IND. EL. Brown Boveri S/A. (Suíça), em 1957; Coemsa Eletromecânica S/A (Itália), em 1960; General Eletric (EUA), em 1962; e a Siemens (Alemanha), em 1963 (SASSE; SAES, 2016).

Em 1957, decorrentes da negociação dos governos federal e estadual, foi criada a Sociedade Termelétrica de Capivari - SOTELCA. A ideia de ampliar o uso de carvão mineral na geração elétrica em Santa Catarina não era nova. Havia termelétricas a carvão mineral nos três estados sulinos e propostas de construção de outras unidades eram debatidas desde fins da década de 1940 (na “Batalha do Carvão”). Além do mais, a criação da Comissão [Executiva] do Plano do Carvão Nacional - CPCAN (Lei 1.886, de 11 de junho de 1953) trazia expressamente esse objetivo. O projeto de lei para o Plano Nacional de Eletrificação de Vargas também tratava do tema.

Da mesma forma, a “Meta do Carvão Mineral”, dentro do Plano de Metas, reconhecia a termelétricidade como via para conseguir mercado ao carvão vapor (de mais baixo poder calorífico). Todavia, não se detalhava em que condições isso ocorreria.

A CPCAN servia então, como uma espécie de intermediador entre o governador Jorge Lacerda e o governo federal, levando, em suas exposições de motivos, as demandas regionais e propondo soluções plausíveis para o andamento das negociações. Primeiro Jorge Lacerda pleiteava uma termelétrica de 50 MW de potência, mas a indústria carbonífera necessitava de uma usina maior (com 100 MW) para reduzir seus grandes estoques. Por outro lado, uma usina maior não encontraria mercado consumidor para a energia gerada na região e precisaria estar interligada por longas linhas de transmissão à outros estados, até mesmo São Paulo. Mas mesmo isso já havia sido pensado no governo Vargas. A CPCAN, recorrendo a consultoria estrangeira, da italiana Società Edison, conseguiu emplacar o projeto de 100 MW (GOULARTI FILHO; MORAES, 2004). Todavia, segundo Miranda (1967), então presidente da CEPCAN, em discurso para o 10º aniversário da Sotelca, a iniciativa de elevar a potência instalada a ser posta no projeto de lei da criação da termelétrica foi de Nereu Ramos, que encabeçou a comissão que entregou a proposta ao presidente da república, Juscelino Kubitschek.

Em 1956, já tramitava o projeto de lei para criação da sociedade, elaborado de forma a não gerar encargos ao Tesouro, visto que previa uma participação da União pelo emprego de dotações já a disposição da CPCAN, no total de Cr\$ 130 milhões. O governo federal ainda participaria da sociedade por meio da subscrição de ações pela CSN, com Cr\$ 120 milhões, e o governo de Santa Catarina entraria com Cr\$ 160 milhões, enquanto particulares (mineradores) participariam com Cr\$ 20 milhões. Em março de 1957 foi autorizada a constituição da sociedade e logo em seguida aprovado

estatuto e feitos os demais atos administrativos. Meses depois, o Paraná também receberia a aprovação de Figueira (BRASIL, Lei nº 3.119, de 31 de março de 1957).

O projeto previa a construção da central geradora, subestações e uma linha de transmissão (Capivari-Florianópolis-Ilhota-Joinville). Nos meses seguintes foi elaborado o projeto executivo e iniciada a contratação das empreiteiras. Os equipamentos foram importados da Alemanha e Suíça e contavam com aval do BNDE para os financiamentos pelo Deutsche Bank e pela Société de Banque Suisse (SOTELCA, 1962).

A inflação elevada e forte desvalorização da moeda nacional faziam os valores previstos para as obras subirem muito rapidamente, tornando difícil a referência. Se em novembro de 1958 a previsão total de gastos era de Cr\$ 1,4 bilhões, em outubro de 1961 já chegava a Cr\$ 10,5 bilhões. Por conta disso foram feitos alguns aportes de capital e subscrição de ação pelo BNDE, CPCAN (elevando o capital da sociedade à Cr\$ 2,83 bilhões em fins de 1961) e, mais tarde, pela Eletrobras. A previsão para a entrada em operação da primeira unidade termelétrica era no ano de 1963, o que não ocorreu.

Com a troca de governo, em 1961, e posse de, Celso Ramos, um integrante da oligarquia Ramos, com origem no Planalto Serrano, as negociações entre os governos estadual e federal evoluíram para interligar a região de Lages, via construção da linha de transmissão Capivari-Lages. Como se verifica no Governo Celso Ramos e no posterior, de Ivo Silveira, a Sotelca começa a ser vista como possível base para formação de um sistema elétrico estadual (a capacidade de geração da Celesc ainda será maior até a década de 1970) e dela partiram as linhas de transmissão que interiorizaram o fornecimento de energia elétrica em Santa Catarina.

Mas a deficiência de recursos orçamentários impunha lentidão às obras do setor elétrico em todo o país, nessa época. Isso exigiu, em 1965 um crédito especial ao MME de Cr\$ 30,6 bilhões. Santa Catarina ficaria com parte desses novos recursos correspondentes à “Cr\$5.080.000.000 (cinco bilhões e oitenta milhões de cruzeiros) para a conclusão da primeira etapa da Usina de Capivari, que servirá aos Estados de Santa Catarina e Paraná; Cr\$1.150.000.000 (um bilhão, cento e cinquenta milhões de cruzeiros) para aplicação nas Usinas Palmeiras, Garcia e Sistema Sotelca” (BRASIL, 1965. Dec. 56.436).

Finalmente, em julho de 1965 entrou em operação a primeira unidade termelétrica e, em março do ano seguinte também a segunda. Em 1965, essa unidade recebeu o nome de Termelétrica Jorge Lacerda, em homenagem ao ex-governador catarinense. Já

estavam também concluídas as obras das linhas de transmissão até Joinville (antecipadas à operação da Sotelca, pois foram pensadas para transportar, inicialmente a energia gerada pela UTE ao norte do estado) e até Lages, seguindo dali para oeste, até alcançar Joaçaba, em seguida, e o extremo oeste no início da década de 1970. Em 1967, o Planalto Norte, até Mafra também já se interligava com uma linha de transmissão que partia de Joinville; e a linha Joinville-Curitiba também estava concluída, o que na prática interconectava a Sotelca ao sistema paranaense e ao da Centrais Elétricas de São Paulo - CESP. Em 1970, pela linha de transmissão Capivari-Siderópolis-Farroupilha veio a interconexão ao sistema CEEE (SOTELCA, 1971).

4.2 Notas sobre a atuação da Eletrobrás em seus primeiros anos, a criação da Eletrosul e sobre o planejamento do setor elétrico nas décadas de 1960 e 1970

Em fins da década de 1950 e início da de 1960, a economia brasileira passava por instabilidade, que gerava, como uma de suas consequências, perturbações da ordem financeira do setor elétrico. Enquanto faziam-se grandes investimentos em novas usinas e expansão de redes, não aconteceram reformas fiscal ou financeira que atenuassem os problemas enfrentados no caminho, como a corrosão das principais fontes para os investimentos no setor, como o Imposto Único sobre Energia Elétrica - IUEE (ver Tabela 16). Além do mais as empresas privadas alegavam que não tinham margem, dada as tarifas praticadas, para novos investimentos e o BNDE deixava de priorizar novas inversões, ao passo que ainda aguardava-se a tramitação no congresso do projeto de criação da Centrais elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobras (LIMA, 1995).

Todavia, era inegável a condição muito superior da oferta em relação a primeira metade da década de 1950, favorecida pela passagem da liderança no setor elétrico para a empresa pública. E uma reorganização institucional começara, no último ano do Governo Kubitschek, como a criação do Ministério de Minas e Energia - MME, em 1960. Finalmente, após anos de tramitação no Congresso Nacional, em 1961 (Lei nº 3.890-A), foi autorizada a constituição da Eletrobras. A nova empresa viria operar como *holding* das empresas federais de energia elétrica, atuando na formulação inicial dos projetos da eletrificação brasileira à distribuição de energia elétrica. Logo, toda a carteira de aplicações e administração do Fundo Federal de Eletrificação- FFE migraram do BNDE para formar a base dos recursos da Eletrobras. Ainda em 1962, o

IUEE passou a ter base de cálculo *ad valorem* (como percentual da tarifa fiscal) (Decreto do Conselho de Ministros nº 1.178, de 13 de Junho de 1962), resolvendo o problema de corrosão inflacionária. Na mesma ocasião também foi criado o Empréstimo Compulsório (Lei nº 4.156, de 28 de novembro de 1962).

Em 1963, já é visível o início de uma nova etapa do planejamento do setor elétrico brasileiro, onde o horizonte de longo prazo e os projetos de megasusinas começam a ser pautados. Por meio de Furnas, sua subsidiária, a Eletrobrás participou no consórcio Canambra Engineering Consultant Limited, junto às empresas canadenses Montreal Engineering e Crippen Engineering e a empresa estadunidense Gibbs & Hill. O empreendimento recebia apoio, além do governo brasileiro, da Organização das Nações Unidas - ONU e do Banco Mundial. Os primeiros trabalhos do novo organismo relacionavam-se a unificação e padronização do sistema, levantamentos de potencial hidráulico minuciosamente pioneiros, elaboração de estudos de mercado e definição de projetos prioritários, de curto e médio prazo. A Canambra projetava em seus primeiros trabalhos que a potência instalada das usinas elétricas brasileiras seria de 8 GW, em 1965, e 15 GW, em 1973. Em 1966 a Canambra concluiu os estudos relativos a região Sudeste. Nesse ano iniciaram os estudos e levantamentos da região Sul, supervisionados pelo Comitê Coordenador de Estudos Energéticos da Região Sul, que também contaram com apoio financeiro da ONU e com o corpo técnico da Canambra, estendendo-se até 1969.

Após 1964, a instituição da correção monetária (incidindo obrigatoriamente sobre os ativos imobilizados, de acordo com a Lei nº 4.357, de 16 de julho de 1964, cujas regras para o tombamento no setor elétrico foram finalmente definidas pelo Decreto nº 54.937, de 4 de Novembro de 1964) e a revisão das tarifas, veio a calhar nas finanças das empresas elétricas, ao mesmo passo que elevava os fundos públicos destinados ao setor, com a ampliação do Imposto Único sobre Energia Elétrica - IUEE, do Fundo Federal de Eletrificação - FFE e do Empréstimo Compulsório. Da mesma forma sucederam-se reformas econômicas da administração Campos-Bulhões (entre 1964 e 1967) que tiveram impacto em toda a máquina pública. A reforma fiscal de 1966 ampliara a capacidade do gasto público, facilitando os investimentos (e mesmo com a extinção do imposto sobre consumo, que somava valores ao FFE, a elevação das tarifas sobre energia elétrica garantiu o aumento dos recursos); a reforma do sistema financeiro já havia estatuído o Banco Central, em 1964, favorecia o mercado de capitais e criava o Sistema Financeiro Habitacional, desembaraçando, de forma geral, o crédito na

economia brasileira. Por outro lado, uma pesada política de controle salarial achatava a participação dos rendimentos do trabalho no PIB. E, em 1967, uma reforma administrativa dava maior autonomia às estatais, mas limitava o movimento de surgimento de novas empresas públicas (LIMA, 1995).

Importante lembrar que, em 1965, a Divisão de Águas e Energia foi extinta. E naquele mesmo ano ocorreu a nacionalização do grupo Amforp⁸⁷, que teve seus ativos absorvidos pelas concessionárias estaduais. No mesmo período, se utilizou da redução das taxas do IUEE e do Empréstimo Compulsório para controle da inflação, mas, ainda assim, dada a elevação das tarifas, essas fontes tiveram arrecadação crescente. A manutenção dessa estrutura de financiamento do setor elétrico foi garantida, por fim, com a prorrogação da vigência do Empréstimo Compulsório, em 1969, com o resgate de títulos sendo estendidos, de 10 para 20 anos. Não menos relevante, a abundância de crédito internacional (eurodólares) permitiu ampliação do setor com base no endividamento externo. Esse caminho foi amplamente utilizado, especialmente, no II PND.

Em 1971, a taxa de remuneração legal do setor elétrico passou de 10% para 12% e a alíquota do Imposto de Renda caiu de 17% para 6%. Além disso, no mesmo estatuto legal (Lei n.º 5655/71), o fundo de reversão, formado pela taxa de reserva de reversão, da ordem de 3% sobre os ativos imobilizados, passou a ser administrado também pela Eletrobrás.

A ruptura de 1964 foi com o Estado Democrático de Direito, os instrumentos de governo mantiveram-se e seguiram sua evolução. A adoção do planejamento econômico era inquestionável, mesmo que para a elaboração de programas sem a ousadia desenvolvimentista. Mas essa também reaparecerá, mais à frente em um segundo ciclo de industrialização pesada.

Entre 1964 e 1967 os gastos públicos organizam-se pelos instrumentos do Programa de Ação Econômica do Governo - PAEG. O Programa, limitado em alcance e intensidade, não é considerado um plano de desenvolvimento, pois tão somente definia gastos prioritários.

⁸⁷ O grupo Amforp, com 11 empresas, foi absorvido pela Eletrobrás em 1964. Algumas empresas depois foram repassadas aos controle de concessionárias estaduais, como a Companhia Força e Luz do Paraná, que atuava na região de Curitiba e foi incorporada à Copel, em 1973.

Após 1967, há uma mudança de postura na condução da economia. O novo Ministro, Delfim Neto, rompe com a política de estabilização monetária de Roberto Campos, e busca acelerar o crescimento econômico do Brasil. O Programa Estratégico de Desenvolvimento - PED, de 1968 a 1970, voltava-se para o desenvolvimento econômico e ao estímulo à indústria de bens de capital e bens intermediários.

Depois, viria Plano Nacional de Desenvolvimento - I PND, 1972-74, que apesar das taxas de crescimento econômico do período, não é tido como uma referência histórica de planejamento global. Entre 1964 e 1967 a taxa de crescimento do PIB oscilou, entre a mínima de 3% e a máxima de 4,9%, em 1967; entre 1968 e 1973 esteve entre a mínima de 8,8%, em 1970, e incríveis 14% em 1973.

Como se pode notar, as condições econômicas eram propícias, sem problemas orçamentários. Mas também é necessário frisar que o esquema institucional foi bastante benéfico para a expansão do setor elétrico brasileiro e, por desdobramento, também do catarinense.

Em dezembro de 1968 foi constituída a Eletrosul, a terceira subsidiária da Eletrobrás, junto à Chesf, no nordeste, e Furnas, no Sudeste. Anos mais tarde o grupo seria completado pela Eletronorte, em 1973. A Eletrosul surge, portanto, em pleno Milagre Brasileiro, momento em que o setor elétrico passava por intensa expansão, na qual foram construídas, por exemplo, novas usinas no complexo Paulo Afonso, no rio São Francisco, a Usina Marimbondo, no rio Grande, e no complexo Ilha Solteira, no rio Paraná (ELETROSUL, 1994).

A nova sociedade anônima de economia mista, autorizada a funcionar em 1969 (Decreto 64.395/69) era sediada em Brasília, com escritório central no Rio de Janeiro, e objetivava estudos, projetos e obras de geração e transmissão de energia elétrica no Sul, bem como a integração dos sistemas regionais entre si e desses com um sistema nacional. Seu capital inicial, de NCr\$ 1 milhão, era formado majoritariamente pela Eletrobrás (89,95%), mas também subscreveram ações a gaúcha CEEE (10%) e particulares (diretores da Eletrobras). Já no início da atividade, a Eletrosul ficou responsável pela construção das hidrelétricas Passo Fundo e Salto Osório e pela operação da termelétrica Charqueadas, além de implementar a mudança de frequência, ao lado da CEEE, do sistema elétrico do Rio Grande do Sul. Em 1971 as termelétricas de Alegrete e a Jorge Lacerda, assim como Charqueadas, pertencentes a Eletrobrás, também passaram à operação pela Eletrosul. Em 1973, ano em que entra em operação a hidrelétrica Passo Fundo (de construção iniciada em 1966) a Eletrosul também assumiu

a UTE Serviços de Eletricidade SA, em Capivari. Esta usina, contudo, funcionaria até 1982, quando dispunha de uma potência instalada de somente 18 MW, sendo irrelevante frente à recente expansão do complexo termelétrico Jorge Lacerda (ELETROSUL, 1994).

Nesses primeiros anos de atividade a Eletrosul viu sua participação na capacidade instalada da região Sul saltar de 6%, em 1970, para 30%, em 1974. Esse incremento foi escorado principalmente na conclusão da hidrelétrica Salto Osório e na Jorge Lacerda II (como se chama o conjunto termelétrico de duas unidades de 66 MW cada, que compõem a unidade Jorge Lacerda B, conforme Figura 6). Juntamente com as usinas eram construídas grandes linhas de transmissão no litoral e no oeste da região Sul e ampliavam-se, ou construíam-se novas subestações, de forma que os sistemas antes estaduais foram interconectados já na primeira metade da década de 1970. Importante frisar também que em muitos casos, após concluída uma linha de transmissão, iniciavam os trabalhos para duplicação do circuito. Como no caso da LT que percorria quase todo o litoral de Santa Catarina, chegando a Curitiba, a Norte, e a Farroupilha, ao Sul, e reforçando a interconexão dos estados sulinos via litoral, em 1974. No mesmo ano em que a LT Salto Osório-Xanxerê-Passo Fundo ligava os três sistemas estaduais pelo interior. Para transformação da energia que percorria esse sistema, a Eletrosul contava com um conjunto de subestações, que em Santa Catarina tinham destaque as de Capivari (15MVA), Jorge Lacerda (104 MVA), Joinville (141 MVA), Ilhota (75 MVA), Florianópolis (25 MVA) e Siderópolis (33 MVA) (ELETROSUL, 1994).

A função de interligação de sistemas elétricos da Eletrosul foi reforçada, em 1973, com a Lei 5.899/73, que incumbia à Eletrobrás a responsabilidade de construção das linhas de transmissão destinadas ao transporte da energia de Itaipu. E é dessa legislação que decorreu a assinatura dos acordos entre as concessionárias estaduais (Celesc, CEEE e Copel) e a Eletrosul, ainda em 1973, para divisão do consumo da energia que a megasina lançaria no sistema Sul (estimado em 12% do total colocado do Brasil). Os acordos também tratavam de definições da interligação, já que a mesma lei trazia obrigações sobre o tema e criava os Grupos Coordenadores para Interligação - GCOI, destinados a operacionalizar de forma integrada os sistemas elétricos do Sul (GCOI-Sul) e Sudeste (GCOI-Sudeste). Outra tratativa importante para a Eletrosul foi a desobrigação da compra de carvão-vapor, que vinha onerando suas finanças. O custo dos combustíveis fósseis passava a ser rateado pelas concessionárias distribuidoras integrantes dos sistemas Sul e Sudeste.

A região Sul do Brasil, até a primeira metade da década de 1970, ainda tinha um perfil socioeconômico com predomínio da atividade agropecuária, empregando 50% da força de trabalho, e mesmo que a indústria ali instalada fosse tradicional (alimentos, madeira, tecidos e vestuário), empregando 14% da população economicamente ativa, respondia por somente 16% do produto. Isso se refletia no baixo consumo per capita de energia elétrica (369 kW/hab.), inferior à média nacional (597 kW/hab.). Esse perfil foi alterado durante a segunda metade da década de 1970, o que indica o forte efeito do II PND na região.

Desde 1965 a composição acionária da Sotelca havia sido alterada, ampliando-se a participação do governo federal (Governo da União: 51,0%; Eletrobrás: 33,5%; CEPCAN: 13,3%; CSN: 0,9%; Celesc: 1,2%; Mineradores particulares: 0,1%). Em 1968 a Sotelca tornou-se uma subsidiária da Eletrobrás, que detinha 81% das ações da companhia (Eletrobrás: 81,0%; CEPCAN: 12,6%; USIMINAS: 4,3%; CELESC: 1,1%; CSN: 0,8%; Mineradores particulares: 0,2%) (SOTELCA, 1971).

Em 1969, projetaram-se as unidades III e IV, de 66 MW cada. Elaboradas com equipamentos da GE e da italiana GIE, as duas novas unidades tiveram sua construção muito mais acelerada que as duas primeiras, pois ocorreram nesse ambiente do “Milagre Econômico”. O esquema institucional envolvia o controle da Sotelca pela Eletrosul (desde setembro de 1971), decorrente de seu impulso de incorporações, nos primeiros anos de atividade da subsidiária da Eletrobrás para a região Sul. Em junho de 1973 e em março de 1974, entraram em operação as unidades que elevavam a capacidade instalada da Sotelca para 232 MW. No início da década de 1970 já se projetava uma nova expansão, mas que será executada pela mobilização do II Plano Nacional de Desenvolvimento – II PND.

4.3 O II PND e seus resultados na eletrificação de Santa Catarina

O segundo momento do planejamento econômico nacional que conduziu a industrialização pesada ocorre entre 1975 e 1980. Trata-se do II Plano Nacional de Desenvolvimento - PND, estratégia do Governo Geisel.

Esse período, sob a égide do II PND, é de extrema relevância para a formação do setor elétrico em Santa Catarina, que teve, então, relação estreita com o desenvolvimento do complexo carbonífero no Sul do estado. Isso porque os

investimentos arrolados no II PND permitiram a implantação da Indústria Carboquímica Catarinense - ICC (em Imbituba) e a ampliação do parque termelétrico de Capivari.

Os problemas no balanço de pagamentos, cujo saldo comercial apresentavam elevado déficit, entre 1974 e 1975, exigiu atenção para um ajuste. Haveria que se optar pela busca de financiamento, para manutenção das altas taxas de crescimento econômico, observadas durante o precedente “milagre econômico”, ou tomar medidas contracionistas que controlariam as importações por meio do arrefecimento da demanda efetiva. Ou seja, estava sobre a mesa a escolha entre o ajuste recessivo ou o endividamento externo, entre a estagnação ou o crescimento econômico (CASTRO; SOUZA, 1985). Como consequência dos seus ajustes ortodoxos, as economias centrais enfrentavam estagnação (ou recessão) econômica entre 1974 e 1975.

Havia divergência interna no governo federal sobre o caminho do ajuste e estabilização macroeconômica ou da manutenção do crescimento e ajuste estrutural. Na balança pesou o custo político da interrupção do processo de modernização em curso. A opção, claramente, foi feita em favor do crescimento econômico, da mesma forma que em meados da década de 1960, com endividamento externo. Captar recursos externos era uma prática recorrente para solucionar problemas da economia brasileira. Com fontes de financiamento estrangeiras, o governo tinha margem para fazer as inversões tidas como prioritárias.

Todavia, os investimentos não se limitaram a estabilizar a economia nacional, foram em boa medida direcionados para que o Brasil se movesse rumo a mais um fase de intensa industrialização, que alcançaria setores até então com pouca expressão, mas que eram vitais à modernização da economia do país. O II PND voltava as atenções para a indústria de bens de capital, de densidade tecnológica e para a indústria química fina (LESSA, 1998).

Novamente, ao Estado cabia papel fundamental, deveria controlar os rumos da economia, em que a ferramenta seria o II PND. Seus objetivos eram modernizar a economia -- portanto, com a implantação de novos setores e novas tecnologias e sua adequação a economia mundial -- completar a integração nacional e o promover o desenvolvimento social -- com aumento da renda real e redução da pobreza absoluta (mesmo tendo sido, este último, um objetivo mal sucedido, por conta das prioridades da ditadura civil-militar, que não teve compromisso social), tarefas que demandam controle e a intervenção estatal.

Coordenado pela Secretaria de Planejamento, em trabalho que envolveu todos os Ministérios, o II PND prognosticava um aumento de mais de 60% do PIB, no período 1974-79, em cujo produto da indústria de transformação alcançaria uma participação 21,7% (contra 19,6% em 1974), crescendo 78% no período e ampliando em 27% o seu emprego de mão-de-obra. Para isso, eram previstos grandes montantes de investimentos em diversas áreas (envolvendo um orçamento social, investimentos em infraestrutura econômica, investimentos em indústria e agropecuária e integração nacional), totalizando quase Cr\$ 1,75 trilhões (preços de 1975). Inclusive elaborou-se um orçamento com um volume expressivo de recursos para a política energética (BRASIL, 1975).

Os resultados para o parque industrial brasileiro foram significativos e a expansão econômica, de modo geral, foi expressiva. Sem detalhamentos, frisamos apenas que se alcançou, ao final de 1979, com tal marcha forçada, uma variação do PIB acumulada de quase 50%⁸⁸ (IPEADATA, 2019). Os efeitos no setor elétrico, se considerada um período estendido até 1984, por conta dos empreendimentos elétricos que, iniciados durante o II PND, foram concluídos posteriormente⁸⁹, verificamos que a capacidade instalada em novas usinas no Brasil foi de quase 23 GW, ou seja, uma expansão da ordem de 127% (ver Tabela 20).

A relativa baixa dependência do Brasil em relação a produção de energia elétrica a partir do petróleo (em torno de 10%), por conta da forte participação da hidreletricidade, colocava o país em posição intermediária quanto aos impactos da crise do petróleo. A situação não era melhor por conta da dependência da indústria química e do setor de transportes ao petróleo, mormente, importando. Considerando todos filões energéticos, o petróleo correspondia a cerca de 48% do total de energia consumido no Brasil, enquanto o carvão mineral representa 3%, a lenha e resíduos vegetais 25% e a energia elétrica 24%. Ainda assim, a matriz energética já poderia ser tida como “limpa”, pois o mundo, àquela altura, dependia dos combustíveis fósseis, em cerca de 63% do petróleo como fonte energética e em 35% de carvão mineral. A baixa produção brasileira de petróleo (importava-se aproximadamente 4/5 do consumo), todavia, impunha o dilema de administrar pesados desequilíbrios na Balança Comercial, caso se mantivesse o ritmo da economia, ou o custoso esforço de substituição dessas importações. Essa segunda

⁸⁸ Considerando o PIB a preços de mercado com base nos preços de 2010.

⁸⁹ E desconsiderando outros (de forma arbitrária mesmo, para não alongar demasiadamente o período cujos efeitos do plano ainda seriam sentidos) que foram concluídos ainda mais tarde, como Angra I, por exemplo.

opção, clara no II PND, pautava os investimentos maciços em prospecção e refino de petróleo, além de programas de eficiência energética nos meios de transporte e adoção de programa para produção de álcool (adicionado à gasolina) (BRASIL, 1975).

Abria-se nova fase de intenso investimento na geração elétrica (como substituto ao petróleo), sobretudo com fonte hidráulica, para o que foram projetadas, além de Itaipu, grandes hidrelétricas (como Itumbiara, São Simão, Paulo Afonso IV, Xingó, Salto Santiago) e algumas hidrelétricas de menor porte (além de iniciados outros estudos e levantamentos), termelétricas à carvão mineral, a segunda central de energia nuclear e desenvolvimento de fontes de energia não convencionais. O volume de recursos total para as infraestruturas (energia, transporte, comunicações) seria da ordem de Cr\$ 439,4 bilhões, dos quais o investimento em energia elétrica ficaria com a maior fatia, Cr\$ 198 bilhões (ou 41% do total), e o programa para petróleo, carvão e gás (exclusive petroquímica) absorveria Cr\$ 57 bilhões (13% do total destinado às infraestruturas).

Para o carvão mineral, além das inversões na termoelectricidade, foi elaborado um programa de utilização dos subprodutos da mineração na indústria, especialmente para produção de enxofre (e o Plano inicialmente também tratava do aproveitamento da pirita carbonosa para produção de ferro).

O pano de fundo era duplamente definido, pela opção do crescimento econômico e a busca pela saneamento das contas externas. Partia-se para a substituição de bens de capital, siderurgia, petroquímica, fertilizantes (contemplando a “revolução verde”) insumos não-ferrosos, fármacos e papel e celulose. Dava-se à substituição de importações novo vigor, “particularmente no campo das matérias-primas básicas e dos bens de capital”. (BRASIL, 1975. p. 129). Por isso o programa de investimentos reservava um volume considerável de recursos a esses ramos industriais -- em que Cr\$ 254 bilhões foi o total estimado para os investimentos em indústrias básicas, dos quais Cr\$ 108 bilhões correspondiam ao dispêndio estatal. Por isso o II PND projetava um crescimento médio mínimo de 12% para a indústria de transformação, entre 1974-79. Destacamos, pelo interesse, a previsão de recursos destinados aos investimentos no ramo de mecânica, material elétrico e comunicações, que absorveria, conforme as estimativas de 1975, Cr\$ 36 bilhões.

A Eletrobrás, durante o II PND, consolidou sua atuação como *holding* (estabelecida na Lei nº 5.899, de 05 de julho de 1973), tendo como subsidiárias a

Eletrosul, Furnas, Chesf e Eletronorte⁹⁰. As metas para o setor elétrico contidas no II PND provinham do Plano 90 (Plano de Atendimento aos Requisitos de Energia Elétrica das Regiões Sudeste e Sul até 1990), elaborado pelas Eletrobras, como o primeiro de uma série de planos para o setor elétrico).

Deve ser somado a essas empresas (centrais elétricas de interesse supraestadual e seus sistemas de transmissão em alta e extra-alta tensões destinados a integração interestadual dos sistemas elétricos) a criação do Grupo Coordenador da Operação Interligada-GCOI, em 1973, e teremos a definição do modelo de operação interligada que ajustou-se e foi modelado na década de 1980, funcionando até os dias atuais.

Do ponto de vista dos recursos próprios para o investimento das companhias elétricas havia uma deterioração, haja vista que a tarifa média dos serviços perdeu algo em torno de 30% entre 1975 e 1978, impactando no IUEE e no Empréstimo Compulsório. Desde 1977 a fixação das tarifas dos serviços públicos competia ao Ministério da Fazenda. Com a redução dessa capacidade de geração de recursos para investimentos, a via do endividamento externo torna-se a alternativa mais viável. Estava e curso, também, a desvinculação de vários tributos, que serviam de recursos setoriais, com a formação do Fundo Nacional de Desenvolvimento, que recebeu, inclusive, parte do IUEE, até então administrado pela Eletrobras.

4.3.1 Expansão da Eletrosul

A Eletrosul havia recebido, em 1969 e 1970, as concessões das usinas hidroelétricas de Passo Fundo e Salto Osório e suas incorporações iniciaram com usinas da Eletrobrás já operadas pela Eletrosul, como a Termoelétrica Charqueadas, em 1970, a Termoelétrica de Alegrete e a Sotelca, em 1971 (ELETROSUL, 1994). Com a

⁹⁰ Conforme Art. 2º da Lei 5.899/73, Art 2º, “São consideradas subsidiárias da ELETROBRÁS de âmbito regional: I - Centrais Elétricas do Sul do Brasil S. A. - ELETROSUL, com atuação nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná; II - FURNAS - Centrais Elétricas S. A., com atuação no Distrito Federal e nos Estados de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Guanabara, Espírito Santo, Goiás e Mato Grosso, estes dois últimos, respectivamente, ao Sul dos paralelos de 15º 30' (quinze graus e trinta minutos) e 18º (dezoito graus); III - Companhia Hidro Elétrica do São Francisco - CHESF, com atuação nos Estados da Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Maranhão; IV - Centrais Elétricas do Norte do Brasil S. A. - ELETRONORTE, com atuação nos Estados de Goiás, Mato Grosso, respectivamente, ao norte dos paralelos de 15º 30' (quinze graus e trinta minutos) e 18º (dezoito graus), Pará, Amazonas e Acre e Territórios Federais de Rondônia, Roraima e Amapá.” (BRASIL. Lei nº 5.899, de 5 de julho de 1973)

incorporação pela subsidiária da Eletrobrás, a Sotelca teve suas obras de expansão agilizadas, completando o seu primeiro conjunto termelétrico, de 232 MW, em 1974.

Em 1975, também iniciaram as obras de ampliação da segunda etapa da hidrelétrica de Salto Osório. As unidades da primeira etapa entraram em operação, com total de 700 MW, em 1975 e 1976. Em 1981 a usina alcançou, com a conclusão das unidades V e VI, a potência instalada de 1.050 MW. Ainda em 1975, iniciou a construção da hidrelétrica Salto Santiago, à montante de Salto Osório, no rio Iguaçu, que teria suas quatro unidades concluídas entre 1980 e 1982, perfazendo o total de 1.332 MW. Ambas receberam recursos externos, do Banco Mundial, no caso da primeira (US\$ 59,1 milhões) e do BID (US\$ 64 milhões) para a segunda, além de recursos da Eletrobrás. Isso explica o rápido incremento da capacidade instalada da Eletrosul na segunda metade da década de 1970.

Tabela 10: Capacidade de geração instalada na região Sul por concessionária

Ano	Eletrosul		CEEE		Celesc		Copel		Outras		Total Sul*	
	MW	%	MW	%	MW	%	MW	%	MW	%	MW	%
1970	72	6	423	37	88	8	236	20	339	29	1.158	100
1971	238	19	421	33	86	7	350	28	164	13	1.259	100
1972	238	19	423	34	85	7	343	27	162	13	1.251	100
1973	485	30	547	34	85	5	418	26	58	4	1.593	100
1974	485	30	600	37	82	5	411	25	58	4	1.636	100
1975	967	47	542	26	80	4	429	21	58	3	2.076	100
1976	1.317	51	560	21	80	3	423	16	227	9	2.607	100
1977	1.317	50	563	21	80	3	423	16	251	10	2.634	100
1978	1.308	45	813	28	80	3	425	15	251	9	2.877	100
1979	1.433	43	1.063	32	80	2	425	13	331	10	3.332	100
1980	2.066	47	1.054	24	80	2	824	19	399	9	4.423	100
1981	2.574	45	1.053	18	80	1	1.661	29	401	7	5.769	100
1982	3.222	47	1.053	15	75	1	2.078	30	403	6	6.831	100

Fonte: ELETROSUL, 1994.

* Inclusive Mato Grosso do Sul, que integra a região energética Sul e a área de atuação da Eletrosul, a partir de 1980.

A metade da década de 1970 foi marcada pela mudança do perfil do parque gerador da Eletrosul, em que passou a sobrepujar a hidreletricidade. As hidrelétricas Salto Osório e Salto Santiago, somadas as termelétricas da Sotelca foram os investimentos em geração que colocaram a Eletrosul na liderança da capacidade instalada da região Sul na década de 1970. Todavia, não foram desprezíveis os

investimentos da Copel e da CEEE para o crescimento do seu parque gerador. Por outro lado, a Celesc manteve estagnada sua capacidade instalada, desde fins da década de 1960.

Quadro 12: Potência instalada nas usinas da Eletrosul em 1982

Usinas em Operação	Potência (MW)
Hidrelétricas	2.602
Passo Fundo	220
Salto Osório	1.050
Salto Santiago	1.332
Termelétricas	620
Charqueadas	72
Alegrete	66
Sotelca	482
Total	3.222

Fonte: Eletrosul, 1994.

Por conta da reavaliação do potencial hidráulico da bacia do rio Uruguai, que faz a divisa entre Santa Catarina e Rio Grande do Sul, concluía-se, em 1979, pela possibilidade de instalação de 10 GW em diversas hidrelétricas, cujo destaque fica com a recomendação da construção da Hidrelétrica Machadinho, no rio Pelotas, entre Piratuba-SC e Marcelino Ramos-RS, e da Hidrelétrica de Itá, no rio Uruguai, entre Itá-SC e Aratiba-RS. Prevvia-se com esses dois aproveitamentos uma ampliação da ordem de 2.700 MW. Por volta de 1980, também iniciaram outros estudos de viabilidade, entre os quais da Hidrelétrica de Campos Novos, no rio Canoas, que se somavam a vários outros estudos, no Paraná e Rio Grande do Sul, em andamento desde a segunda metade da década de 1970. Efetivamente, tanto Itá (que envolvia a realocação do núcleo urbano da cidade) quanto Machadinho, outorgados à Eletrosul em 1982 e 1983, além de Campos Novos, para citar somente as hidrelétricas catarinenses, serão concluídas bem mais tarde, só no início do novo milênio.

Durante o II PND a preocupação de expansão do parque gerador rivalizava com a necessidade de expansão dos sistemas de transmissão. Ora, após os investimentos iniciais em geração, a realidade do setor alterara-se, de forma que novas prioridades ganhavam vez, como a capacidade de transmissão e transformação.

As linhas de transmissão da Eletrosul estavam, portanto, em franca expansão. Pelo oeste fechava-se a duplicação do circuito Salto Osório-Xanxerê-Passo Fundo, em 1977.

Pelo Litoral de Santa Catarina, entre 1977 e 1978 também se concluíam duplicações importantes (em 230 kV) como das LTs Jorge Lacerda-Siderópolis, Curitiba-Joinville e Blumenau-Joinville, além da ampliação de subestações (Florianópolis, Joinville, Ilhota e Siderópolis) e da construção de uma nova em Blumenau, concluída em 1979.

Um nó importante do sistema de transmissão da Eletrosul, Salto Santiago, interconectava os sistemas estaduais e o sistema de transmissão de Itaipu e foi construído, envolvendo linhas de transmissão em extra-alta tensão (500 kV). O ano de 1979 marca a entrada da Eletrosul no domínio da tecnologia de transmissão em extra-alta tensão. Nos anos seguintes, isso foi fundamental para o estabelecimento de longas linhas de transmissão. Até 1982, novos trechos de sistema de transmissão associado à Salto Santiago entraram em operação, inclusive foi energizada e subestação seccionadora de Campos Novos-SC e a LT Campos Novos-Gravataí, que estabelecia a primeira ligação em 500 kV da bacia do Iguaçu até a região de Porto Alegre. Não tardaria para os sistemas Sul e Sudeste se interconectarem em extra-alta tensão, a partir de uma linha de transmissão de 750 kV, construída por Furnas, que encontrava o sistema Sul na subestação da Eletrobrás de Ivaiporã-PR (ELETROSUL, 1983).

Tabela 11: Evolução do sistema de transmissão da Eletrosul (1975 - 1982)

Ano	Quilômetros de LTs por tensão (kV)				Subestações	
	69	138	230	500	Qtidade	Potência (MVA)
1975		552	1597			
1976		552	2753			
1977		552	3286		11	1292
1978	12	563	3345		12	1325
1979	57	563	3831	350	13	1813
1980	56	563	3782	545	14	2981
1981	56	1211	3782	710	14	3653
1982	56	1302	3530	1159	15	4662

Fonte: ELETROSUL, 1994.

Vários dessas obras receberam recursos externos. Nos primeiros 10 anos de atividade, a Eletrosul já havia contratado US\$ 500 milhões (do BID e Banco Mundial). Outros US\$ 125 milhões foram emprestados pelo Banco Mundial, em 1980, para ampliação do sistema de transmissão.

A transferência da sede da Eletrosul para Florianópolis ocorreu entre 1975 e fins de 1977, por determinação do MME. A empresa federal recebeu seu terreno, vizinho à

Universidade Federal de Santa Catarina, como doação do governo estadual. Foi a partir de Florianópolis que se coordenou o intenso programa de expansão da empresa de fins da década de 1970.

A Eletrosul combinava o desenvolvimento dos sistemas elétricos díspares dos três estados sulinos: o rio Grande do Sul, com o sistema da CEEE era um grande gerador de energia, mas necessitou de um programa específico de unificação de frequências (concluído somente em 1980); Santa Catarina, não dispunha de grande potencial pela Celesc, mas a Jorge Lacerda, preexistente à Eletrosul, era um nó fundamental da interconexão dos estados, e; o Paraná, da Copel, teve o maior crescimento da potência instalada durante a década de 1970, por conta do imenso potencial hidráulico disponível, e conectava o sistema Sul ao restante do país. Em 1980, o território do estado do Mato Grosso do Sul entra na área de abrangência da Eletrosul, por conta da edição do Decreto nº 84.589/80. Até então aquele estado era atendido por Furnas.

Como resultado dos investimentos, mas também como motivação destes, a economia da região Sul modificou-se em sua estrutura industrial. Os investimentos do II PND levaram a uma expansão das indústrias básicas, em que se destaca a implantação do polo petroquímico no Rio Grande do Sul e da indústria eletro-metal-mecânica em Santa Catarina, além de diversas outras indústrias dinâmicas intensivas em consumo de energia elétrica. Se por um lado a produção de energia elétrica de Santa Catarina era menor que os demais estados da região Sul, o consumo per capita era maior, 807 kWh, em 1978, contra a média de 676 kWh da região Sul (três estados do Sul) e 851 kWh do Brasil; e 1.165 kWh, em 1982, contra a média de 937 kWh da região Sul e 1.045 kWh nacional. No período, todos os três estados do Sul tiveram crescimento do consumo per capita de energia superior à média nacional. Santa Catarina observou um crescimento do consumo ainda superior aos outros dos estados vizinhos, em torno de 44%, entre 1978 e 1982 (ELETROSUL, 1983)

4.3.2 Expansão do complexo carbonífero e da Sotelca

O controle da poderosa estatal federal sobre a Sotelca, em pleno II PND, também implicaria em agilidade das novas obras de expansão. O segundo conjunto termelétrico, formado pelas unidades V e VI, do complexo termelétrico foram projetadas ainda 1973, e suas obras civis e montagem dos equipamentos, pela empresa tcheca Skoda, ocorreram no bojo do plano de industrialização pesada. A entrada em operação das duas

unidades de 131 MW cada⁹¹ ocorreu entre 1979 e 1980. Desta forma, a Sotelca passava a ter o maior parque gerador de eletricidade de Santa Catarina, com uma potência instalada total de 494 MW. As linhas de transmissão, a essa altura, sob responsabilidade da Eletrosul também se ampliavam e já davam sustentação para o progressivo e intenso espraiamento da eletrificação no estado de Santa Catarina e formação do *sistema interligado catarinense*.

Em 1979, o modelo energético nacional foi elaborado com sentido de intensificar a substituição de petróleo e estimular o desenvolvimento tecnológico do carvão, via instalação de novas termelétricas nos estados produtores do mineral. Nesse momento foi planejada a última unidade do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda, prevista, inicialmente, para entrar em operação em 1988. O que de fato, não ocorreu.

No planejamento da Eletrosul para a década de 1980 incluíam-se, portanto, planos para construção de cinco termelétricas em Santa Catarina. A unidade VII do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda era a primeira delas. Os termos para construção e fornecimento de equipamentos foram assinados em 1980 com um consórcio ítalo-tcheco-alemão (Skoda-Deutsche Babcock-Ansaldo). Mas o projeto também se referia a conteúdo nacional (ELETROSUL, 1983)

O Programa de Mobilização Energética do MME, no início da década de 1980, contemplou também a integração de um gaseificador de carvão mineral para substituição de óleo combustível na sustentação da chama em usinas do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda, concluído em 1982. Foi elaborado, na mesma época, um programa de construção de uma usina de gaseificação de carvão mineral (Usival), para ser construída em Blumenau, mas sem maiores avanços (ELETROSUL, 1994).

⁹¹ Nos projetos aparecem como 125 MW cada. O dado de 131 MW refere-se a potência atual das unidades V e VI do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda.

Figura 6: Complexo Termelétrico Jorge Lacerda

A execução do projeto da última unidade do complexo termelétrico se arrastaria pela década de 1990. A mudança no ambiente político e econômico do país é causa

maior dessa lentidão, já que as obras só obtiveram recursos (previsão de US\$ 517 milhões) em 1985. Não bastasse a demora para iniciar, entre 1988 e 1991, assim como grande número de obras públicas no país, a construção da termelétrica esteve praticamente paralisada, com pouquíssimo avanço. Em 1992 estimava-se que as obras civis haviam alcançado 83% do total. Somente em 1997, a termelétrica estava concluída. A Jorge Lacerda C, tecnologicamente superior às demais, tem 363 MW em uma única termelétrica. Sua montagem também envolveu empresas nacionais e estrangeiras, da Tchecoslováquia, Alemanha e Itália (GOULARTI FILHO; MORAES, 2004).

As expansões do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda estiveram na base da ampliação da capacidade geradora do estado de Santa Catarina. Por isso, desde 1965, a geração termelétrica supera a hidreletricidade e a cada ampliação do parque termétrico de Capivari de Baixo aumentava em mesma proporção a capacidade instalada do estado.

Gráfico 2: Potência (MW) das usinas elétricas de Santa Catarina, 1960-1980

Fonte: CELESC (vários anos); IBGE (vários anos). ELETROSUL (1994). Elaboração própria.

O carvão extraído no Sul de Santa Catarina era favorecido, durante a década de 1970, não só pela conjuntura desencadeada pelas crises do petróleo, que o tornava mais atrativo como fonte energética, mas também com emprego na indústria. Como efeito prático do II PND, o aproveitamento do carvão na indústria química e, claro, na geração

de energia elétrica, levou a ampliação do complexo carbonífero catarinense. Os planos de inversão do II PND incluíam a construção da carboquímica e sua entrada em operação, além da construção unidades termelétricas em Capivari.

Os planos de industrialização pesada fizeram deslanchar a produção carbonífera no país (de limitadas reservas). Diretamente, o governo ainda provia estímulos como incentivos fiscais, cotas obrigatórias de consumo e financiamento para mecanização da lavra. Indiretamente, as facilidades dos transportes melhorados, especialmente a modalidade rodoviária, mas também a navegação de cabotagem e o reaparelhamento portuário, além de inúmeras transformações da infraestrutura social básica e do parque industrial nacional, corroboraram com o aumento da produção, mas com negligenciamento da questão ambiental. Assim, após a estagnação da produção, que se estendeu de 1949 a 1957 (quando atingiu 1,2 milhões de toneladas nesse último ano), a extração de carvão em Santa Catarina foi crescente. Os principais produtos da mineração de carvão encontravam mercado: o carvão metalúrgico seguia do Porto de Imbituba para os portos do Sudeste e, daí, para as grandes siderúrgicas estatais, CSN, Cosipa e Usiminas, além de algum emprego em outras indústrias; o carvão vapor era consumido na geração de energia elétrica pelo Complexo Termelétrico Jorge Lacerda e; a pirita servia à produção de ácido sulfúrico e ácido fosfórico pela Indústria Carboquímica Catarinense - ICC, empresa do grupo Petrobrás Fertilizantes SA - Petrofértil. A projeção da indústria carbonífera pelos planos de industrialização pesada foi tal que levou a expansão contínua da produção até a primeira metade da década de 1980 (19,8 milhões de toneladas, em 1985, e quase 14 mil empregos diretos). Foi nesse contexto que foi projetada a sétima unidade termelétrica de Capivari (MORAES, 2003).

A reversão desse quadro, entretanto, iniciou na segunda metade da década de 1980, quando as políticas neoliberais vão, paulatinamente, retirando o Estado das funções econômicas que havia assumido. No Governo Collor são eliminados os benefícios concedidos à indústria. Extinguiram-se as cotas de consumo, desobrigou-se o consumo de carvão nacional pelas siderúrgicas brasileiras e foi liberada a importação. Com a inclusão da Petrofértil no Plano Nacional de Desestatização, em 1990, a já sucateada ICC entrou em processo de liquidação, em 1993.

O neoliberalismo impactou duplamente o Complexo Termelétrico Jorge Lacerda, por que implicou no atraso da construção da sua última unidade e porque levou, em 1997, mesmo ano da operação da unidade VII (de 363 MW de potência), a sua privatização, junto com empresas do grupo Gerasul, cujo leilão foi arrematado pela

Tractebel Energia SA. Mesmo após a privatização, o carvão consumido na geração elétrica da Jorge Lacerda permaneceu recebendo subsídios.

4.4 O planejamento estadual e a eletrificação catarinense entre as décadas de 1950 e 1970

Em linhas gerais, na América Latina, após a Segunda Guerra pode ser observado o processo de transição da propriedade majoritariamente privada e estrangeira no setor elétrico para a propriedade pública, que envolveu a separação de funções entre os capitais dessas origens nos sistemas elétricos. Essa nacionalização da propriedade das empresas do setor elétrico atribui-se, por um lado, ao desinteresse do capital privado em realizar as vultosas inversões que exigiam as novas plantas geradoras, de dimensões muito superiores as das décadas anteriores, e; de outro, a postura proativa do Estado frente ao abastecimento de tal insumo, já amplamente percebido como vital para a industrialização e o desenvolvimento econômico (CASTRO, 1985).

Os riscos envolvidos nos investimentos em economias distantes, relativamente desconhecidas, heterogêneas e que nem mesmo demonstravam robustez condizente com o dispêndio — pois as plantas de geração elétrica, já nesse momento, deveriam antever as expansões na demanda e, portanto, lidar com tamanha incerteza —, em um período que a transnacionalização do capital intensificou-se e múltiplas possibilidades de investimentos mais rentáveis ou menos arriscados, como nos investimentos entre os próprios países centrais do capitalismo, vão competir pelos recursos, são determinantes que confluíram para o desinteresse do capital privado estrangeiro.

Mas o Estado, naquele momento histórico, amplamente compreendido como agente do desenvolvimento econômico nos países periféricos como na América Latina, não poderia deixar o abastecimento da energia motriz de indústrias, ou mesmo o serviço de iluminação pública simplesmente por conta dos interesses forâneos das grandes corporações multinacionais. A expansão da utilização da energia elétrica na vida cotidiana e na produção se mostrava como um processo irreversível. O não atendimento desse serviço poderia ter elevados custos econômicos, políticos e sociais. Portanto, de forma bastante sintética, foi esse o pano de fundo dos acordos que segregaram as funções de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica no território brasileiro, cabendo ao Estado e sua ampla capacidade de endividamento as atividades

mais dispendiosas e ao capital privado a de distribuição. Como os equipamentos, até a segunda metade da década de 1950, ainda eram em grande parte importados e a relação entre a eletrotécnica e os produtores de energia elétrica era bastante próxima, tal clivagem, como presumível, foi ao encontro dos interesses privados. Do Norte também vinha o financiamento de longo prazo dos equipamentos pesados. Como as estatais eram as grandes tomadoras dos créditos de longo prazo, as negociações confundiam-se com relações diplomáticas, enquanto no ambiente geopolítico global definiam-se estratégias da Guerra Fria. Importante ressaltar, para lembrar de quão dinâmica foi a economia nacional, que já no início da década de 1960 o Brasil havia conseguido internalizar parte da produção de material elétrico pesado e, na segunda metade da década de 1970 ampliaria essa capacidade.

De qualquer forma, nesse panorama geral que envolve a eletrificação brasileira, os planos de eletrificação estaduais são precursores da intervenção estatal no setor. Para compreender a formação do setor elétrico em Santa Catarina, entre a década de 1950 e 1970, o planejamento da intervenção estatal à escala estadual, é de fundamental análise. Sendo assim, para estudar a história econômica regional é relevante que abordemos neste trabalho, mesmo que com alguma arbitrariedade, as atividades da Comissão de Energia Elétrica de Santa Catarina e os planos estaduais como o Plano Regional de Eletrificação do Estado de Santa Catarina do Governo Jorge Lacerda, de 1957, o Plano de Obras e Equipamentos - POE (1955-1960), o Plano de Metas do Governo - PLAMEG (1961-1965), o PLAMEG II (1966-1970), e o Projeto Catarinense de Desenvolvimento - PCD (1971-1974), todos eles como importantes investimentos em energia elétrica, inclusive a criação e expansão da Centrais Elétricas de Santa Catarina AS, uma das maiores distribuidoras de energia no país.

A partir da década de 1960, com fortes estímulos a concentração de capital, o padrão de crescimento da economia catarinense se altera substancialmente e passa a ser comandado por grandes e médias empresas. Seja nos novos setores dinâmicos — como o eletro-metal-mecânico, plástico e papel e celulose — ou nos setores tradicionais — produção de alimentos, cerâmica, têxtil e vestuário, mineração de não-metálicos, madeireiro, moveleiro e produtor de porcelana e cristais — a pulverização dá lugar a centralização e grandes firmas são beneficiadas com a intervenção do governo estadual. Sem a mesma atração ao capital estrangeiro observada no sudeste brasileiro, houve espaço para expansão dos capitais locais. Esses capitais beneficiaram-se da integração ao mercado nacional e dos investimentos estatais em infraestruturas, sobretudo energia,

transportes e telecomunicações, nas facilitações ao financiamento, com a criação de um novo sistema de crédito, e com os programas de incentivos fiscais. (GOULARTI FILHO, 2016)

Em consonância com o movimento nacional e diante das limitações ao rápido desenvolvimento econômico — consensualmente desejado na época —, os governos no estado de Santa Catarina tiveram de entremeter-se nas questões da infraestrutura social e normativas existentes até a década de 1950, que não mais respondiam a nova ordem econômica, pressionada por uma indústria em boa medida originada na pequena produção mercantil, mas que se diversificava e, praticamente asfixiada, demandava crescentemente recursos financeiros, estradas, portos, linhas telefônicas e disponibilidade considerável de energia elétrica. Grosso modo, esse foi o contexto para a elaboração das primeiras propostas de planejamento estadual, que ao longo de duas décadas permitiram um salto qualitativo da indústria catarinense.

Para o conhecimento e o planejamento do setor elétrico já havia sido criada, anos antes, em 1951, a Comissão de Energia Elétrica de Santa Catarina - CEE. Este órgão, subordinado à Secretaria de Viação e Obras Públicas (Lei Estadual de Santa Catarina Nº 505, de 13 de agosto de 1951) teria importante papel no desenvolvimento dos sistemas elétricos de Santa Catarina nos anos vindouros, até a primeira metade da década de 1970. Sobre a atuação da CEE na formação do setor elétrico catarinense, cabe ressaltar, de antemão, que para o planejamento dos sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica no estado a CEE foi de grande valia, participando na elaboração dos principais estudos que guiaram as ações tomadas pelos sucessivos governadores.

Os maiores produtores de energia elétrica no estado ficavam na região dos municípios de Joinville, Blumenau, Tubarão e Florianópolis. Eram a Empresa Sul Brasileira de Eletricidade – Empresul, fornecendo em média, entre 1950-55, 20% da energia elétrica produzida no estado; a Força e Luz Santa Catarina, com média de 45% nesse mesmo período, e; a Usina Termoelétrica de Capivari - UTE pertencente a Companhia Siderúrgica Nacional, no então município de Tubarão, fornecendo 23% do suprimento. Bem menor que essas, mas importante para abastecimento da capital, também havia a Empresa Luz e Força de Florianópolis - Elfa. No total estadual chegava-se a 207 MWh, em 1955, e, a despeito do crescimento da oferta pela Empresul e UTE nos anos anteriores, apagões e racionamento eram um constante.

Com base em trabalhos técnicos, dentre os quais os da CEE, e diante do quadro apresentado na economia catarinense, de insuficiência de suprimento de energia elétrica, cinco experiências de planejamento a nível estadual são de fundamental compreensão para a formação do setor elétrico regional: entre 1956-1960, entre 1961-1965, entre 1966-1970, entre 1971-1974 e entre 1975-1979. A seguir sintetizamos individualmente esses planos pela ótica que mais nos interessa a princípio, seu impacto sobre a formação do setor elétrico de Santa Catarina.

4.4.1 - Plano de Obras e Equipamentos - POE (1956-1960)

Na segunda metade da década de 1950 o planejamento e a intervenção estatal direta já estavam consolidados no país como mecanismo de promoção da indústria e de desenvolvimento econômico. No âmbito do território nacional, já desde 1943, o Plano Federal de Obras e Equipamento - POE⁹² de Getúlio Vargas, o Plano Saúde, Alimentação, Transporte e Educação - SALTE de Dutra, e diversos planos setoriais, além do destacado Plano de Metas do Governo Kubitschek, somados a criação de empresas estatais federais como Petrobras, Companhia Vale do Rio Doce, Fábrica Nacional de Motores - FNM e Companhia Hidroelétrica do São Francisco (CHESF), abriam precedentes para que os estados elaborassem seus planos de intervenção visando resolver os gargalos de suas economias e alçá-las no processo de industrialização.

Em Santa Catarina não foi diferente. O primeiro ensaio de planejamento, mesmo parcial, foi feito em 1955. O governador Irineu Bornhausen, a despeito do traço liberal da oligarquia a qual representava, enviou, no início daquele que seria seu último ano de governo, para apreciação da Assembleia Legislativa o Plano de Obras e Equipamento - POE, que seria sancionado no mês de novembro. O POE, que teria execução programada para ocorrer entre 1956 e 1965, foi dividido em quatro partes: I - Estradas (com 45% dos recursos totais inicialmente previstos); II - Energia (com 35% dos recursos); III - Agricultura (com 10%) e; IV - Educação e Saúde (com 10% dos recursos). A fonte dos recursos seria uma taxa de 20% adicionada ao Imposto Sobre

⁹² Acrescentamos o qualificativo “federal” simplesmente para diferenciar do Plano de Obras e Equipamentos de Santa Catarina - POE.

Vendas e Consignação - IVC⁹³, com vigência até 1965, o que geraria, conforme estimativas do POE para os 10 anos de execução, cerca de 1,8 bilhões de cruzeiros (SANTA CATARINA, 1955). Para a distribuição corrente dos recursos captados as quatro partes receberiam, respectivamente, 45%, 35%, 10% e 10%. Foi criada uma Comissão Executiva do Plano de Obras e Equipamentos, que diretamente ligada ao Poder Executivo estadual administraria todo o processo de implementação. O POE também amarrava a Comissão de Energia Elétrica - CEE através da composição de sua Comissão Executiva (Lei Nº 1.627, de 18 de dezembro de 1956).

No texto do Plano fica nítida a situação do abastecimento precário de energia elétrica em todo estado, incluindo as regiões com maior disponibilidade, cujos racionamentos também se faziam presentes àquela altura. O plano previa, em 1955, obras que acrescentariam 193.770 kW de potência aos sistemas elétricos de Santa Catarina, que naquela altura contava com 59.405 kW (SANTA CATARINA, 1955). No projeto enviado à Assembleia Legislativa há diferenças em relação ao texto da lei que aprovava o POE e que excluía a construção de uma usina termelétrica em Tubarão — que teria 30.000 kW, conforme o plano, mas estava em negociação com o Governo Federal — e acrescentava uma usina hidroelétrica em Itaiópolis, modificando os orçamentos previstos e reduzindo o total de investimentos na área em dois terços. Assim o texto legal na parte “II - Energia” previu:

1. Construção da usina hidroelétrica de Chapecozinho (orçamento de Cr\$ 74.053.000,00);
2. Construção da Usina do Estreito do Rio Uruguai (orçamento de Cr\$ 10.000.000,00);
3. Construção da Usina de Itaiópolis (orçamento de Cr\$ 10.000.000,00);
4. Construção da Usina Rio Canoas (orçamento de Cr\$ 92.000.000,00);
5. Construção da Usina do Rio Cubatão (orçamento de Cr\$ 81.000.000,00);
6. Construção da 1ª Usina do Rio Garcia (orçamento de Cr\$ 63.900.000,00);
7. Construção da 2ª Usina do Rio Garcia (orçamento de Cr\$ 105.000.000,00) e;
8. Construção de linhas de transmissão (cujo orçamento foi de Cr\$ 106.157.000,00).

93 O IVC foi um imposto criado pela Constituição Federal de 1934 e vigorou até a reforma tributária de 1965 (Emenda Constitucional 18/65), que, tentando resolver o problema da cumulatividade desse imposto, instituiu o ICM (posteriormente a CF/88, ICMS). Assim como seu sucessor, o IVC era a principal fonte da arrecadação dos estados.

Os orçamentos que constam da lei do POE são os previstos no documento enviado à Alesc como custos da primeira etapa de cada usina, portanto, somente os desembolsos prioritários. As obras no Estreito do Rio Uruguai, cujo orçamento para “construção imediata” foi de Cr\$120.000.000,00, eram deixadas para o futuro. Já a usina de Itaiópolis nem estava listada na proposta original. O que se verificará é que esses investimentos seriam realizados por uma empresa de capital estatal⁹⁴ que centralizaria e exerceria o controle da produção do setor diretamente ou por associação com o capital local.

Havendo a troca de governador no ano seguinte da aprovação do POE, o programa foi modificado, mas aquelas obras e o aproveitamento daqueles recursos hídricos na geração de energia elétrica figurariam nas alterações subsequentes do Plano. Algumas das obras em questão viriam ser executadas, inclusive, pelas Centrais Elétricas de Santa Catarina - Celesc, a mais frutífera iniciativa do Governo Irineu Bornhausen no campo da energia elétrica.

A Celesc surge na esteira da criação, em várias partes do país, de empresas estatais estaduais para ampliação de seus sistemas elétricos. No momento de sua criação, em dezembro de 1955, já existiam outras iniciativa de governos estaduais, no Amazonas, Goiás, Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, e, inclusive, Rio Grande do Sul e Paraná.⁹⁵ Esse movimento não se esgota até a primeira metade dos anos 1960, vindo ainda a serem constituídas, em termos semelhantes, pelo menos mais treze empresas⁹⁶.

⁹⁴ O Art. 7ª da lei do POE permitiu organizar “sociedade por ações, destinadas a planejar, construir e explorar sistemas de produção transmissão e distribuição de energia elétrica no Estado de Santa Catarina operando diretamente ou através de subsidiárias ou empresas a que se associar”, dispositivo que viria ser utilizado logo da aprovação da lei. (Lei Nº 1.365, de 4 de novembro de 1955)

⁹⁵ A Companhia Estadual de Energia Elétrica do Rio Grande do Sul - CEEE (desde 1943) Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A. - Cemig (desde 1952); a Companhia de Eletricidade de Manaus - CEM, no Amazonas (também de 1952); a empresa Usinas Elétricas do Paranapanema S.A. - Uselpa, no estado de São Paulo (desde 1953); a Companhia Paranaense de Energia Elétrica - Copel (desde 1954); a Empresa Fluminense de Energia Elétrica (EFE), no Estado do Rio de Janeiro (também de 1954); e as recém criadas Companhia Hidrelétrica do Rio Pardo - Cherp e Centrais Elétricas de Goiás SA - Celg (criada em 1955. Com funcionamento autorizado em 1956). (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE DO BRASIL, 2016)

⁹⁶ As outras são: Espírito Santo Centrais Elétricas - Escelsa (1956), Companhia de Eletricidade do Amapá - CEA (1956), Centrais Elétricas Matogrossense SA - Cemat (1958), Centrais Elétricas do Maranhão S.A. - Cemar (1958), Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia - Celba (1959), Empresa Distribuidora de Energia Elétrica em Sergipe S.A. - Energipe (1959), Companhia de Eletricidade de Pernambuco S.A. - Celpe (Criada em 1960, mas utorizada a funcionar só em 1965), Companhia Energética do Rio Grande do Norte - Cosern (1961), , Centrais Elétricas do Piauí S.A. - Cepisa (1962), Centrais Elétricas do Pará S.A. - Celpa (1962), a Centrais Elétricas do Amazonas S.A. - Celetramazon (1963) e a Companhia de Eletricidade do Acre - Eletroacre (1965). (CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE DO BRASIL, 2016)

Em 1956, mesmo ano em que foi autorizado o funcionamento da Celesc por Juscelino Kubitschek, o novo governador do estado, Jorge Lacerda, inclinado a ajudar no alcance das metas do Conselho de Desenvolvimento (órgão federal recém criado por Kubitschek)⁹⁷, incorporou o POE, mas alterou razoavelmente seu texto. A parte social do plano foi subdividida em Educação (com 5,2% dos recursos) e Saúde (agora com 4,8% dos recursos), além de terem sido alteradas as obras do programa. A distribuição corrente dos recursos também não mais obedeceria os percentuais rígidos inicialmente estipulados, ficando o grau de prioridade como nova regra. Essas prioridades seriam definidas pela então criada Secretaria Geral do Plano de Obras e Equipamentos, sob a qual ficou subordinada a Comissão Executiva do Plano de Obras e Equipamentos. A Comissão de Energia Elétrica - CEE teve aumentado seu papel, tendo responsabilidade pela construção de sistemas de produção, transmissão e distribuição de energia elétrica, quando essas fossem realizadas pelo Poder Público. (Lei Nº 1.627, de 18 de dezembro de 1956)

No que concerne a energia elétrica, depois da alteração, o POE passou a permitir que o governo do estado participasse com percentual inferior a 51%⁹⁸ em empreendimentos cujo acionista majoritário fosse a União, dando fluidez nas negociações com o Governo Federal sobre a termoeletrica de Tubarão. A cota do Imposto Único Sobre Energia Elétrica, que cabia ao estado de Santa Catarina, poderia agora ser incorporada como fonte de sustentação financeira do Plano e empregada nos estudos e obras do POE destinados ao setor. A parte dos municípios também poderia ser empregada em convênios com a Administração estadual.

Na nova lei do POE transpareceu a preocupação de Jorge Lacerda e também de seu vice, Heriberto Hülse (que viria assumir o cargo, após a morte de Lacerda, junto com Nereu Ramos, num acidente de avião, em 1958), com os problemas da indústria carbonífera, com a qual se ligavam, Lacerda desde os tempos de deputado federal e Hülse por ser natural de Tubarão e ex-funcionário da mineradora CBCA e da Companhia Docas de Imbituba (GOULARTI FILHO, 2016). O POE incluiu no rol de obras para o setor de energia, sem prejuízo das já previstas em 1955, a subscrição de ações (no total de Cr\$160.000.000,00) na sociedade para construção da usina termoeletrica em Tubarão. Nessa usina, que teria a potência inicial de 100 MW, também

⁹⁷ Como esclarece a Mensagem do Governador à ALESC, o POE tornava-se um vetor do plano de desenvolvimento nacional. (SANTA CATARINA, 1956. p. 14 a 26)

⁹⁸ Limite mínimo estabelecido para participação nas sociedades anônimas de que tratava o artigo 7 da lei n.º 1.365, de 4 de novembro de 1955

participariam a União, a Companhia Siderúrgica Nacional e particulares, preferencialmente mineradores de carvão. Também foram incluídas a construção de obras e instalação de equipamento gerador no sistema Empresul (somando Cr\$80.000.000,00) — cujo maior acionista na época era o governo do estado — e a ampliação e construção de sistemas de produção, transmissão e distribuição de energia elétrica, em operação ou que viessem operar no território catarinense (Cr\$40.000.000,00). Estava previsto aí uma nova linha de transmissão Capivari-Florianópolis-Jaraguá do Sul e subestações necessárias para “atender, com energia da usina termoelétrica de Capivari [em Tubarão-SC], aos sistemas de distribuição que operam na região que atravessa, como a Empresa de Luz e Força de Florianópolis - ELFFA -, Empresa Força e Luz de Santa Catarina S. A., Empresa Sul Brasileira de Eletricidade S. A. - EMPRESUL - e outros”. (Lei Nº 1.627, de 18 de dezembro de 1956)

Em 1957 foi editado o Plano Regional de Eletrificação do Estado de Santa Catarina do Governo Jorge Lacerda. Trata-se de um diagnóstico da economia catarinense e de perspectivas o suprimento de energia elétrica até 1965. O estudo apontava a precária situação do setor elétrico na primeira metade da década de 1950, momento em que era cada vez mais comum a própria iniciativa privada local tentar resolver seus problemas energéticos.⁹⁹ O prognóstico desse plano era de aumento a taxas elevadas das necessidades energéticas do estado frente a um processo de crescimento virtuoso dos setores econômicos, sobretudo industrial. (COMPANHIA BRASILEIRA DE ENGENHARIA, 1957)

Nesse sentido, caberia ao Estado resolver o problema de insuficiência, com os investimentos previstos: a instalação de um turbogerador de 12 MW da UTE Capivari, em 1958 (que passaria a potência instalada de 27424 kW); a entrada em operação da Usina Hidrelétrica Palmeiras, em 1959 (com 12 MW) e que já estava em construção desde 1956 (obtendo financiamento do BNDE); a instalação de geradores diesel, em 1957, em Florianópolis e Joinville (de 2,4 MW e 8 MW, respectivamente); e previstas, para 1965, a conclusão das usinas nos rios Canoas (12,4 MW, em Lages), Cubatão (10MW, em Joinville) e as duas etapas da usina do rio Garcia (1ª de 9 MW e a 2ª de 15 MW, na época município de São José), além da usina termoelétrica a carvão mineral de Tubarão (com 100 MW). No plano ainda constavam obras para reforço do potencial

⁹⁹ O documento traz, por exemplo, uma estimava “grosseira” de cerca de 20 mil kW a potência somada dos geradores a diesel privados instalados em Joinville e Blumenau (CBE, 1957. p. 77).

hidráulico da Usina de Bracinho, por meio de desvio do rio Júlio. As construções de linhas de transmissão também são destacadas, como a de Capivari-Florianópolis, em 132 kV, que deveria ser finalizada até 1959, e seu segmento até Jaraguá do sul (que substituiria assim a linha de 44 kV Capivari-Florianópolis-Jaraguá do Sul¹⁰⁰), promovendo interligação dos sistemas por onde passava e estendendo ramais a outros pontos, com as devidas subestações e a unificação de frequências desses sistemas em 60 ciclos.

Na medida em que os projetos iam sendo implantados, o esquema normativo também ganhava contornos mais definidos. A partir de 1959 a CEE ainda teve como competência a possibilidade de “Firmar convênios de natureza técnica e financeira, com a União e as Prefeituras Municipais, objetivando a produção, transmissão e distribuição de energia elétrica, ‘ad referendum’ da assembleia” (Lei Estadual Santa Catarina nº 2033, de 22 de junho de 1959). Este novo instrumento somou-se ao conjunto de regras voltadas para o setor. Mas a essa altura, restava pouco mais de um ano e meio para o fim do Governo Hülse.

Efetivamente, o POE foi a até 1960 e, nesses termos - citando Fernando Marcondes de Mattos -, Goularti Filho (2016) destaca que os programas rodoviário e de energia tiveram algum êxito e o mesmo não se poderia dizer sobre as áreas de educação e saúde. A pavimentação das rodovias de São Francisco a Joinville e de Blumenau a Itajaí, além da reconstrução da Estrada Dona Francisca, ligando Mafra a Joinville, foram importantes legados do programa rodoviário. No campo energético a potência instalada das usinas elétricas cresceu 42%, entre 1955 e 1960, e algumas obras já chegavam a fase adiantada. O maior destaque dentre as obras era da construção da usina termoelétrica em Tubarão.

Tabela 12: Potência (MW) das usinas elétricas de Santa Catarina 1955-1960

Ano	Santa Catarina	Celesc	Celesc/SC
1956	71,5	17,2	24%
1957	72,2	17,2	24%

¹⁰⁰ O trecho entre Jaraguá do Sul e Florianópolis da linha de transmissão Capivari-Florianópolis-Jaraguá do Sul (com extensão de 265 km em 44 kV) teve 2934 horas de interrupção, programadas ou acidentais, em 1954. Em 1955 foram 1454 horas e 532 horas em 1955, tempo ainda elevado, mas que foi reduzido devido a substituição de isoladores da linha. No Plano de Eletrificação de Jorge Lacerda o trecho da linha entre Capivari a Florianópolis seria substituído e os materiais retirados da antiga linha seriam remontados conectando Jaraguá do Sul aos municípios do Planalto Norte de Santa Catarina (CBE, 1957. p. 85).

1958	78,2	20,2	26%
1959	74,9	24,6	33%
1960	84,6	24,6	29%

Fonte: GOULARTI FILHO (2016); CELESC, Relatório anual de 1959 (1960); CELESC, Relatório Anual de 1962 (1963).

A partir de sua criação, tomando força na segunda metade dos anos 1950 e princípios dos anos 1960, aquelas companhias elétricas estaduais supracitadas passam a controlar as diversas unidades geradoras, particulares ou municipais, pulverizadas em seus estados e imprimir um caráter de racionalização dos sistemas elétricos, já com recomendações amplamente difundidas em planos de eletrificação — seja federais ou mesmo estaduais, como o foi no Plano Regional de Eletrificação do Estado de Santa Catarina do Governo Jorge Lacerda (CBE, 1957) — discutidos em todo país que preconizavam a interligação dos sistemas elétricos, a unificação de frequências e a padronização de tensões de transmissão e distribuição. A exemplo disso, a Celesc, em seus primeiros anos de atividade incorporou a Elffa, a Empresul e a Força e Luz de Videira - Videluz, passando a controlá-las em esquema de holding.

Tabela 13: Dados de carga (kWh) do grupo Celesc por usinas 1956-1960

Usinas	1956	1957	1958	1959	1960
Maroin – Elffa	1.398.240	994.974	1.102.980	1.168.240	1.195.488
Bracinho – Empresul	32.808.000	41.695.222	40.124.000	36.993.000	49.624.000
São Lourenço - Empresul	1.513.638	1.574.850	1.543.865	1.107.631	1.548.520
Piraí – Empresul	4.511.746	6.085.068	6.007.847	5.055.463	5.229.200
Rio do Peixe – Videluz	-	-	1.212.227	1.747.420	2.022.480
Rio das Pedras – Videluz	-	-	-	-	124.140
Diesel Fpolis	127.020	91.540	3.209.245	2.917.610	948.780
Diesel Joinville	-	-	-	3.799.000	8.778.900
Crescimento	-	25%	5%	-1%	32%
Total	40.358.644	50.441.654	53.200.164	52.788.364	69.471.508

Fonte: CELESC (1963).

A Celesc absorveu para si, portanto, parte da capacidade já instalada no estado, sem que gerasse significativo impacto positivo de imediato. A expansão da produção de energia elétrica só foi significativa ao final do período que aqui consideramos como de

“vigência” do POE, 1956-1960, por conta da operação da Barragem do Rio Júlio¹⁰¹ e da operação da segunda etapa da usina diesel de emergência de Joinville, estratégia apontada pela CEE que foi adotada pelo governo do estado desde 1957 (CEE, 1957). De 1956 a 1960 a Celesc teve sua clientela ampliada em pouco mais de 10 mil unidades consumidoras, representando ainda um percentual muito pequeno do território atendido por suas redes (de 8,5% em 1955 passa a 9,9 em 1960).

4.4.2 - Plano de Metas do Governo - PLAMEG (1961-1965)

Apesar de o POE já ter tentado traçar, desde 1956, princípios de planejamento e expansão econômica coordenada, foi no PLAMEG que efetivamente se utilizaram pela primeira vez no estado instrumentos de política econômica ativos, seja para a construção da infraestrutura social básica ou para o financiamento das atividades produtivas. A Lei que instituiu o Plameg foi sancionada em julho de 1961, incorporou normas da legislação do POE e utilizou do mesmo mecanismo de sustentação financeira, uma taxa sobre o IVC, ampliando-a para 25% em 1961 (Lei Estadual Santa Catarina n.º 2.772, de 21 de julho de 1961), juntando a “Taxa de Investimento”, também de 25% sobre o IVC (criada em 1959, pela Lei Nº 1.981, de 12 de fevereiro de 1959) e agrupando-as contabilmente a partir de janeiro de 1962, como “taxas de Desenvolvimento”. Deste modo, somando-se ainda a vinculação de uma série de outras arrecadações e a criação de tributos¹⁰², além da canalização de recursos federais¹⁰³, foi alargada substancialmente a capacidade de investimento do Estado. Os recursos seriam organizados em seis fundos, dentre os quais o “Fundo de Obras e Equipamentos”, destinado a custear investimentos em infraestrutura (estradas, energia e obras de arte). A previsão de gastos totais para o período entre 1961-65 foi de Cr\$ 17,5 bilhões e o Poder Executivo estava autorizado a emitir Letras do Tesouro do Estado em até 30% dos

¹⁰¹ Na Usina Bracinho, local pertencente ao território de Schroeder-SC, município vizinho a Joinville que se emancipou em 1964.

¹⁰² Como a Taxa sobre Veículos Automotores Particulares, de que 30% arrecadado destinar-se-ia para composição do Fundo de Obras e Equipamento; a Taxa de Assistência à Indústria Local, que vigorou até 1964, e, depois da modificação dada pela Lei 2.999/61, foi integralmente revertida em favor do Fundo de Obras e Equipamentos; a Contribuição de Melhoria e a Taxa de Valorização (que eram cobradas segundo disciplinava a Lei Federal n. 854, de 10 de outubro de 1949, que tratava da valorização imobiliária particular decorrente de melhoria feita no entorno da propriedade pelo poder público), que integravam também Fundo de Obras e Equipamento.

¹⁰³ No caso seriam recursos que se somariam aos valores que o governo do estado já se comprometia a investir, aumentando os orçamentos.

dispêndios¹⁰⁴ do PLAMEG para execução do plano. A execução do Plameg ficou a cargo do Gabinete de Planejamento, organização autárquica, subordinada direta do governador e supervisionada pelo Conselho de Desenvolvimento do Estado, cuja composição mantinha a Comissão Executiva o Plano de Obra e Equipamentos.

Quadro 13: Divisão dos investimentos do PLAMEG (em milhões de cruzeiros) 1961-1965

ESPECIFICAÇÃO	Total	1961	1962	1963	1964	1965
I – O HOMEM	Investimento para a melhoria das condições de vida do homem					
1. Educação e Cultura	2.040	204	326,4	408	489,6	612
2. Justiça e Segurança Pública	980	98	156,8	196	234,2	294
3. Saúde Pública e Assistência Social	1.150	115	184	230	276	345
4. Sistemas de Água e Esgoto	500	50	80	100	120	150
II – O MEIO	Investimentos de infraestrutura					
5. Energia	4.650	465	744	930	1.116,00	1.395,00
6. Rodovias e	4.950	495	792	990	1.188,00	1.485,00
Obras de Arte	600	60	96	120	144	180
III – Expansão Econômica	Investimentos para expansão agrícola e industrial					
Agricultura e Pecuária						
7. Armazenagem e ensilagem	260	26	41,6	52	62,4	78
8. Experimentação, fomento e aparelhamento agropecuário	820	82	131,2	164	196,8	246
9. Abastecimento	250	25	40	50	60	75
Indústria e outras atividades						
10. Participação em empreendimentos pioneiros	1.000	100	160	200	240	300
Crédito						
11.Banco do Estado	300	150	30	30	40	50
TOTAL	17.500	1.870,00	2.782,00	3.470,00	4.168,00	5.210,00

Fonte: Lei Estadual de Santa Catarina Nº 2.772, de 21 de julho de 1961.

O maior arrojo do Plameg em relação ao POE decorre, possivelmente, do desembaraço de sua formulação. Ainda vigorando o POE gestava-se o que viria ser o Plameg, quando uma série de seminários socioeconômicos regionais organizados pela Federação das Indústrias do Estado de Santa Catarina – FIESC — em que viriam contribuir também a Confederação Nacional das Indústrias - CNI e o Centro de Desenvolvimento Econômico CEPAL/BNDE — acontecia, entre 1959 e 1960, em diversas cidades catarinenses, com um nó atado por um seminário final em

104 Alterado para “30% do valor dos créditos orçamentários do Gabinete de Planejamento do Plano de Metas do Governo”. (Lei Estadual Santa Catarina n.º 3.576, de 22 de dezembro de 1964)

Florianópolis. No conjunto foi produzido um documento que diagnosticava a situação infraestrutural catarinense e permitia ao planejamento da intervenção estatal a liberação das forças produtivas e a aceleração do crescimento industrial no estado, ou, dito de outra forma, “a ordem econômica moldando o Estado”, como afirmou Goularti Filho (2016. p. 156). O seminário foi tão bem-sucedido que a programação setorial não sofreu reformulação. (SANTA CATARINA, 1965)

No início da década de 1960, a Celesc constituiu mais três subsidiárias, a Companhia Pery de Eletricidade - Cipel, de Curitiba (em 1962 para tocar as obras da usina hidrelétrica Pery, que entrou em operação em 1965), a Companhia Serrana de Eletricidade - Cosel (responsável pelas obras de ampliação da usina hidrelétrica de Caveiras, suprimindo carga a partir de 1964) e a Companhia Oeste Catarinense de Eletricidade - Cioeste, de Concórdia. No mesmo ano, a Celesc também se tornou acionista majoritária da Força e Luz Santa Catarina S.A., de Blumenau (que, àquela altura, já vinha construindo a usina hidrelétrica Palmeiras). Estas empresas, juntamente a Elffa, Empresul e Videluz funcionaram como subsidiárias da Celesc até o final de 1963, quando foram totalmente absorvidas (incorporação das sociedades), no intuito aumentar o controle sobre a exploração dos sistemas de produção, transmissão e distribuição e garantir o cuidado direto do Governo do Estado ao campo operacional. Na mesma ocasião houve a incorporação de ações de empresas distribuidoras como a Força e Luz São Francisco e SA e da Canoinhas Força e Luz SA, que passaram a condição de subsidiárias da Celesc¹⁰⁵ (CELESC, 1964). Essa estratégia, de incorporação de distribuidoras, será utilizada na década seguinte como forma de expansão e controle das redes elétricas no estado.

Em 1963, noticiava-se em Curitiba a negociação da Celesc para obtenção dos créditos de longo prazo junto ao Banco Interamericano de Desenvolvimento – BIB, que permitiriam a interiorização das linhas de transmissão da estatal. O jornal curitibano mostrava interesse na interligação da região ao sistema catarinense (DIÁRIO DO PARANÁ¹⁰⁶, 1963). A Celesc assumia papel mais claro na clivagem do setor, que em Santa Catarina tomava corpo. Nos 10 anos que se sucedem a teia de redes da Celesc

¹⁰⁵ Note o leitor que nesse momento a regulamentação desse tipo de operação de incorporação era feita pelo Decreto-lei nº 2.627, de 26 de setembro de 1940, que não tinha regras tão explícitas como na “lei das SA”, de 1976.

¹⁰⁶ O mesmo jornal noticiaria mais vezes, no final da década, permitindo a observação da concentração dos investimentos da CELESC em redes, principalmente de distribuição de energia elétrica e sobre as interligações com os municípios da divisa dos dois estados (DIÁRIO DO PARANÁ, pelo menos nas edições de 09/11/1966; 10/09/1967; 01/03/1968; 04 e novamente 12/09/1968).

tornou-se um grande objeto técnico de alcance estadual, ampliando sua cobertura a mais de 80% do território do estado e interligando-se aos estados vizinhos.

A partir de 1964, em decorrência de negociações entre o Governador Celso Ramos e o Governo Federal, a Eletrobrás injetou (subscrevendo capital na Celesc) Cr\$1,15 bilhões nas obras para conclusão da Usina Garcia I e Palmeiras, e nas linhas de transmissão Tubarão-Lages-Joaçaba e Ilhota-Blumenau-Indaial-Ibirama-Rio do Sul (duplicação da linha). Essa linha de transmissão também contou com recursos obtidos no exterior no montante de 7,3 milhões de dólares, captados junto ao BID, dos quais SOTELCA (US\$ 3,6 milhões) e Celesc (US\$ 3,5 milhões) se beneficiaram. (CELESC, 1966)

Internamente, além do Tesouro estadual, o Plameg também foi financiado pelo Banco Regional de Desenvolvimento Econômico - BRDE. Tal agência de fomento surgiu no mesmo impulso desenvolvimentista que se verificava no país e decorreu da iniciativa dos três governadores sulinos, em 1962. Junto ao Banco de Desenvolvimento Econômico de Santa Catarina - BDE (que funcionava também como banco comercial até que, anos depois, foi transformado em Banco do Estado de Santa Catarina e perdeu seu caráter de agência de fomento), respondiam ao fraco desenvolvimento e baixa concentração do sistema bancário e, tal como nas infraestruturas, demandavam a ação do Estado para promover as vultosas inversões e longos prazos de retorno do capital (GOULARTI FILHO, 2016). Além dessas instituições regionais, a Celesc, nosso caso em evidência, também obteve financiamentos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico [e Social], pelo Fundo de Financiamento para Aquisição de Máquinas e Equipamentos Industriais – FINAME (criado em 1964), já no final do Plameg, e também por outras linhas e avais para financiamento de equipamentos importados. (CELESC, 1963 e 1966)

Tabela 14: Dados de carga (MWh) do grupo Celesc por usinas 1962-1966

Usinas	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Maroin – Elffa	1.001	774	856	852	904	952
Bracinho – Empresul	66.059	47.644	58.465	52.848	56.159	63.139
São Lourenço – Empresul	1.984	1.389	1.303	1.723	2.011	2.011
Piraí – Empresul	5.141	4.944	4.432	5.777	5.441	4.875
Rio do Peixe – Videluz	2.230	2.591	2.634	2.973	3.390	3.876
Rio das Pedras – Videluz	130	126	120	256	211	-
Salto - Forçaluz SC	-	52.183	43.831	50.669	45.742	32.456

Cedros - Forçaluz SC	-	42.557	42.883	37.589	38.647	27.402
Palmeiras	-	-	2.600	43.042	57.304	61.067
Caveiras	-	-	12.535	11.993	10.876	11.622
Celso Ramo	-	-	-	7.200	9.641	10.619
Garcia	-	-	-	979	38.938	48.208
Pery	-	-	-	-	1.111	3.484
Diesel Fpolis	1.486	960	2.524	3.669	524	256
Diesel Joinville	8.585	9.945	10.346	10.952	3.864	2.425
Diesel Blumenau	-	6.114	4.530	-	-	-
Térmica Joinville	-	-	11.733	25.035	9.087	1.933
Crescimento	25%	95%	17%	29%	11%	-3%
Total	86.615	169.227	198.791	255.560	283.850	274.324

Fonte: CELESC, Relatório anual de 1966 (1967).

As usinas elétricas construídas no bojo do Plameg foram: Usina Hidroelétrica Celso Ramos, em Faxinal dos Guedes (situada no rio Chapecozinho, era conhecida, até 1963, por “Usina Hidrelétrica Esperinha”), com potência instalada de 5760 kW; Usina Hidroelétrica Pery, no rio Canoas em Curitibanos, com 3840 kW; Usina Hidroelétrica Palmeiras, em Rio dos Cedros, com 19200 kW; Usina Garcia, em Angelina, com 9600 kW, e; foram ampliadas a Usina Hidroelétrica Rio do Peixe, em Videira (passando de 2558 kW para 4568 kW¹⁰⁷), e a Usina Hidrelétrica Caveiras, em Lages; além de entregues a Usina Termelétrica de Joinville, com 5000kW (consumindo carvão vapor), e uma usina diesel de emergência em Blumenau. (CELESC, vários anos)

¹⁰⁷ Admitindo-se fator de potência 0,87 — utilizado em outra conversão no mesmo relatório da CELESC —, meramente para padronização dos dados. Segundo o Relatório de 1962 a potência da usina passava por ampliação de 2940 kVA para 5250 kVA. (CELESC, 1963)

Figura 7: Potência das usinas hidrelétricas da Celesc em 1965

* A Usina Ivo Silveira, inaugurada em 1968, foi incluída na figura, pois, sendo a última a entrar em operação, poucos anos depois, completou o parque gerador hidrelétrico da Celesc.

A partir de então os investimentos em geração da companhia não teriam mais a mesma prioridade. Havia uma série de mudanças se processando no ambiente institucional, inclusive um salto qualitativo nas metodologias de planejamento do setor elétrico no país.

4.4.3 - Plano de Metas do Governo II - PLAMEG II (1966-1970)

Sob a coordenação da Eletrobrás, do Ministério de Minas e Energia e do Departamento Nacional de Águas e Energia – Dnae¹⁰⁸, chegava-se a etapas superiores da formação do setor elétrico, como as questões de segurança, estabilidade e padronização¹⁰⁹ de um sistema elétrico regional. A criação da Eletrosul, que ocorre no período, estatuiria essa fase¹¹⁰.

Em Santa Catarina, em 1965, foi sancionada a lei do II PLAMEG. O plano para o quinquênio 1966-1970 é uma continuidade do anterior no que se refere aos mecanismos de arrecadação e financiamento e do esquema institucional adotado. Os órgãos criados foram incorporados a Administração estadual, os tributos criados pelo POE e PLAMEG aperfeiçoados e incorporados definitivamente ao orçamento estadual, entendia-se o FUNDESC111 por mais cinco anos e o financiamento dos gastos com o plano era ampliado pela emissão Letras do Tesouro do Estado de Santa Catarina em até 40% dos créditos orçamentário previstos para cada ano. Além disso, a legislação favorecia o entrosamento dos municípios, quando de interesse, podendo-se utilizar — além de suas próprias arrecadações — de suas receitas oriundas de participação em impostos estaduais e federais. Em 1966, com o governador Ivo Silveira, vinculavam-se

¹⁰⁸ Que foi criado em 1965, assumiu as funções da Divisão de Águas do DNPM e, após a extinção do Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica - Cnaee, em 1969, também a função de outorgar concessões.

¹⁰⁹ A unificação progressiva da frequência (60Hz) para os sistemas de distribuição de energia tornou-se obrigatória em 1964 (Lei Federal nº 4.454, 06 de novembro de 1964). À Eletrobrás coube a coordenação da unificação de frequências, em 60 Hz, que já era recomendação da Comissão para Unificação de Frequências, criada em 1961.

¹¹⁰ Sem aprofundarmos, resta lembrar ao leitor que após a extensão dos trabalhos do consórcio Canambra, de pesquisa e levantamento do potencial energético, para a porção sul do Paraná e estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, a Eletrosul passa a usar o relatório produzido (em 1969) como norte de sua atuação (CABRAL, 2008). Ou seja, a partir do conhecimento sistematicamente produzido pelo próprio processo de planejamento estatal. Notadamente, mesmo antes de criar essa nova subsidiária, a Eletrobrás já alcançava praticamente todo o território nacional por meio de subsidiárias ou pelo financiamento de empresas como a CELESC e a CEA (Amapá), como se pode perceber em notícia veiculada pelo JORNAL DO BRAIL, “Eletrobrás: ligação do Brasil com o progresso” (p. 31. Quarta-feira, 22/01/1964).

111 Tornado permanente pela Lei Estadual de Santa Catarina n.º 4.223, de 26 de setembro de 1968

ainda recursos federais provenientes do Fundo de Participação dos Estados e do Distrito Federal¹¹² para investimentos do II PLAMEG. Com isso seriam investidos Cr\$ 225 bilhões nas quatro áreas estabelecidas. (Lei Santa Catarina n.º 3.698, de 12 de julho de 1965; Lei Santa Catarina n.º 3.791, de 27 de dezembro de 1965)

Quadro 14: Participação das áreas de subdivisão do II PLAMEG na composição dos gastos previstos

Área	Subdivisão	% previsto
I – Melhoria dos meios administrativos:	Administração Pública; Sedes Administrativas	6
II – Valorização dos recursos Humanos:	Ensino; Pesquisa; Difusão Cultural	15
III – Expansão Econômica:	Energia; Transportes; Comunicações; Finanças; Industrialização; Riquezas Naturais; Agricultura; Pesca; Turismo;	62
IV – Melhorias das condições sociais	Cooper. com os serviços de justiça; Segurança Pública; Saúde Pública e Cooper. Social; Engenharia Sanitária; Habitação; Abastecimento	17

Fonte: GOULARTI FILHO (2016); SANTA CATARINA (1969).

O II PLAMEG, sancionado no último ano de governo de Celso Ramos, também se dispunha dar sequência às obras iniciadas no programa anterior. Parece que o artifício para promover um sucessor correligionário nas eleições repetia-se dez anos depois do POE. Contudo é importante destacar que a dimensão das obras de engenharia chegava a grandes números, já que a população crescia rapidamente (ver Tabela 21) e a economia avançava a elevadas taxas de crescimento do produto (ver Gráfico 10) e obras de engenharia mais modestas já haviam sido construídas por planos anteriores. O planejamento nessa fase já tratava de antever a expansão futura e não mais, como já o fora, somente para resolver gargalos. Todavia, esses gargalos ainda existiam, como por exemplo, na telefonia. Não obstante, o II PLAMEG, tratou de pensar o planejamento estadual articulado ao planejamento nacional e em cooperação com os estados vizinhos. O Gabinete de Planejamento, a quem cabia a programação dos investimentos, deveria, portanto, “estudar a efetiva integração do Estado no Plano de Ação Econômica do Governo da República, através da formulação de medidas que tenham por alvo os

112 O fundo era formado por tributos sobre a propriedade rural e sobre produtos industrializados. (EMENDA CONSTITUCIONAL nº 18, de 1º de dezembro de 1965)

objetivos comuns” (Art. 12 da Lei Estadual de Santa Catarina n.º 3.791, de 27 de dezembro de 1965).

Isto se fazia em tempos de restrição das liberdades políticas e por governos cuja composição desagradava aos militares, como no caso dos Vice-Governadores Doutel de Andrade (eleito para o período 1961-1966) e Francisco Dall’Igna (compondo chapa para o período 1966-1970). Ambos do PTB, tiveram seus direitos políticos cassados pelo regime militar, em 1966, quando voltou ao executivo estadual, um membro da oligarquia Konder-Bornhausen — grupo político que ficara de fora do Palácio Rosado quando Antonio Carlos Konder Reis, perdeu a segunda eleição consecutiva da UDN. Assumiu o cargo de Vice-Governador Jorge Konder Bornhausen, que se mostraria homem de confiança da ditadura em anos vindouros. (TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA, 2001)

Sem destoar dos planos anteriores se gastou mais com infraestruturas como transportes (55,1% do total) e energia (11,2% do total, cerca de NCr\$ 16,6 milhões), do que com o restante das metas. O resultado para os transportes foi de 121 km e rodovias estaduais pavimentadas (46% da meta) e 785 km implantados (61% da meta). Além disso, pavimentaram-se também 538 km de rodovias federais (GOULARTI FILHO, 2016)

Durante a década de 1960 foi nítido o esforço da Celesc em expandir a capacidade de geração própria para atender a energia requerida total por seus consumidores. Mas o fato é que desde a inauguração das duas primeiras unidades da SOTELCA, entre julho de 1965 e março de 1966, a Celesc pôde ampliar o número de ligações sem estar obrigada a promover aumento proporcional no investimento em geração. Isso fica perceptível na evolução da área de atendimento da empresa, que entra num forte movimento de expansão em 1964, após os aportes financeiros para construção de linhas de transmissão que a interiorizaram e deram unidade a seu sistema. De pouco menos de um terço a área de cobertura da Celesc passa a mais de 75% do território do estado.

Durante o II PLAMEG foram concluídas as obras das linhas de transmissão que partiam da SOTELCA para Florianópolis e Joinville; construída a linha que ligava o planalto norte de Santa Catarina a Joinville e; estendida a linha que partia de Tubarão para Lages, alcançando Joaçaba e, mais tarde, São Miguel d’Oeste. Em 1967, foi posta em funcionamento a última usina da Celesc, Hidrelétrica Governador Ivo Silveira, projetada no início da década, quando era conhecida por “Usina Santa Cruz” (nome do rio que deságua próximo a foz do Canoas). Essa usina tinha previsão inicial de operação

no segundo semestre de 1964, com 4800 kW, e ainda seguia o modelo antigo de usinas hidrelétricas. Foi construída também a linha de transmissão que ligava a usina a carga em Joaçaba (CELESC, vários anos).

Figura 8: Sistemas elétricos de Santa Catarina - 1970

No início de 1969, ao falar dos trabalhos da Celesc e a da CEE, Ivo Silveira, já gabava-se dos feitos de seu governo no setor elétrico dizendo, em discurso na

Assembleia Legislativa, “Estendi pelos céus catarinenses, através dos dois órgãos especializados, 4.674 quilômetros de linhas de transmissão e de distribuição, índice jamais alcançado neste setor em Santa Catarina” (IVO SILVEIRA, 1969. p. 8). Todavia, tal proeza só foi possível dada a divisão de funções dentro do setor elétrico. O governador Ivo Silveira poderia não ter percebido, mas no início da década de 1970 a Celesc reconhecia expressamente a segmentação das funções e dos investimentos no setor ao tecer aos acionistas sobre o papel do governo federal na elevação da potência instalada no Brasil de 4 mil MW para 13 mil MW em 10 anos de existência da Eletrobrás, cabendo ao estado e à Celesc “(...) dirigir o maciço dos seus recursos mobilizáveis para o campo da distribuição, quase que restritamente (...)” (CELESC, 1972. p. 1). Como veremos isto fica claro nos planos de governo posteriores. Além do mais já era aberta a intenção de aumentar a área de cobertura da Celesc para a totalidade do estado.

Mas até a interligação completa dos sistemas elétricos mesorregionais a disponibilidade de energia elétrica dependia, ainda, da localização das usinas geradoras. À medida que os sistemas se interconectavam isso não seria mais verdadeiro. Todavia, durante a década de 1960 e até princípios da década de 1970 (como se vê na Figura 8), havia uma grande disparidade regional e algumas regiões estavam quase excluídas do processo de eletrificação.

Gráfico 3: Consumo per capita de energia elétrica em Santa Catarina (kWh/hab.) – 1960 a 1971

Fonte: CEE (1967; 1971)

Analisando-se o consumo per capita de energia elétrica, entre 1960 e 1971: o Extremo Oeste apresentava a situação mais crítica; na região do vale do rio do Peixe um grande número de pequenas usinas hidrelétricas permitiu a ampliação do uso de energia elétrica e desenvolvimento de atividades industriais; em outra ponta, os municípios do Litoral Norte, o que inclui Joinville, e Vale do Itajaí dispunham das melhores condições de oferta de energia elétrica e, sendo sede de diversas indústrias, dos mais elevados níveis de consumo do estado; a região sul passou a ter uma grande produção de energia elétrica na metade da década de 1960, como vimos, por conta da Termelétrica Jorge Lacerda, tendo como consequência (não só por isso) o desenvolvimentos das atividades industriais nessa região, com elevação o consumo de energia, agora abundante; a região da Capital, desde a década de 1940, beneficiou-se da interligação com os sistemas vizinhos, especialmente pelas linhas de transmissão que partiam de Capivari de Baixo, mas sua atividade industrial é relativamente baixa, o que não levou a uma grande elevação no consumo de energia elétrica, mesmo quando melhora a disponibilidade dos serviços; o Planalto Serrano teve um forte aumento do consumo com a atividade

madeireira, sobretudo, e; o Planalto Norte não registrou um grande aumento no consumo de energia.

4.4.4 - Projeto Catarinense de Desenvolvimento - PCD (1971-1974)

Com o fim do pluripartidarismo, a partir de 1966 as oligarquias Konder-Bornhausen e Ramos passam a dividir a mesma agremiação política, a Arena. Mesmo assim há uma evidente opção do militares pelos Konder-Bornhausen¹¹³, na década de 1970. O primeiro governador biônico foi Colombo Machado Salles, até então praticamente ausente da vida política no estado, e esse teria escolhido um empresário da indústria de alimentos do oeste, Atílio Fontana, para ser seu vice. Junto a Salles trabalhou Alcides Abreu, renomado técnico de planejamento e bastante influente na elaboração do primeiro e segundo PLAMEG — que tendo a candidatura para governador pelo PSD derrotada na convenção do partido em 1965, aceitou convite de Salles para trabalhar em Brasília e depois em seu governo¹¹⁴. Esse governo ficou conhecido pela composição de um quadro tecnocrático e por um plano de investimentos volumoso¹¹⁵, com Alcides Abreu coordenando esse Projeto Catarinense de Desenvolvimento. (SANTOS, 2013; RWB, 2016)

Não houve mudança essencial em relação aos planos anteriores. Segundo Fernando Marcondes de Mattos (informação verbal) - que participou diretamente das experiências de planejamento em Santa Catarina nas décadas de 1960 e 1970 -, dentre os planos de intervenção estatal de Santa Catarina foi o primeiro Plameg que de fato inovou, sendo que os seguintes deram continuidade em seu formato de planejamento. Já para Hoyedo Gouveia Nunes (informação verbal) - que também compôs as equipes de elaboração e execução dos Plameg I e II e do PCD -, a diferença entre os planos residia na ênfase aos diferentes setores. Não é difícil imaginar que depois de investido em determinado setor e superado algum obstáculo, o problema do planejamento se repunha de outra forma, alterando a prioridade com que cada governo se deparava ao chegar ao

¹¹³ Os próximos designados pela ditadura, antes das eleições de 1982, seriam Antônio Carlos Konder Reis e Jorge Konder Bornhausen.

¹¹⁴ Conforme relata Mattos (informação verbal), a escolha do candidato Ivo Silveira, em detrimento da candidatura de Alcides Abreu, decorreu de articulação política de Aderbal Ramos da Silva, importante líder do partido, empresário, e membro da oligarquia Ramos. Mas ao que parece Alcides Abreu não se afastou dos Ramos.

¹¹⁵ “Carnê fartura”, como chegou ser chamado o plano nos bastidores da política catarinense, em alusão ao volume de recursos previstos (SANTOS, 2013).

Palácio Rosado. Isso é perceptível na parcela dos recursos que se destinava ao setor elétrico. No final da década de 1950 e primeira metade da década de 1960 o percentual das previsões orçamentárias para o setor de energia era bastante superior os observados ao final da década de 1970. Tudo mudou quando o governo federal investiu em geração de energia elétrica, ou seja, com a entrada em operação da SOTELCA, e a geração de energia elétrica (segmento que mais demanda investimentos para implantação) foi gradativamente reduzindo sua necessidade de recursos estaduais.

Tabela 15: Participação dos investimentos no setor elétrico nos planos catarinenses, de 1955 a 1979

Plano	Previsão
POE 1955-1960	35,0%
PLAMEG 1961-1965	26,6%
PLAMEG II 1966-1970	11,2%*
PCD 1971-1974	5,6%
PG 1975-1979	-

Fonte: GOULARTI FILHO (2016). *Dado percentual do valor total executado.

Além de contemplar o setor da energia elétrica, o plano foi subdividido num orçamento plurianual de investimentos que abrangia diversas áreas, das quais se destacavam transportes e telecomunicações¹¹⁶. Essa última, que vinha se expandindo muito lentamente, sendo que até 1970 só existiam 17 mil linhas telefônicas instaladas no estado, deu um salto em toda sua infraestrutura a ponto de chegar a 85,5 mil terminais em 1975, devido a investimentos estaduais e federais — quando da incorporação da Companhia Catarinense de Telecomunicações - COTESC¹¹⁷ pela TELEBRAS, formando-se a Telecomunicações de Santa Catarina - TELESC. Nos transportes, ao final de 1974, tinha-se alcançado 44,4% do plano inicial para implantação rodoviária (574,5 km foram implantados) e 37,3% para pavimentação (270,5 km já haviam sido pavimentados). Grande obra, no período foi feito o aterro da Baía Sul em Florianópolis e construída uma nova ponte ligando a ilha ao continente. Muitas outras obras nos transportes foram implementadas. Além desses pontos, sem nos

¹¹⁶ Os outros itens do orçamento, aprovados pela Lei Estadual de Santa Catarina nº 4.574, de 29 de junho de 1971, são: Modernização Administrativa, Desenvolvimento Microrregional, Saneamento Básico, Expansão e Modernização Industrial, Recursos Humanos e Tecnológicos, Agricultura, Saúde, Segurança e Informações, Edificações e Atividades Culturais. (SANTA CATARINA, 1975)

¹¹⁷ A Lei Estadual nº 4822, de 10 de janeiro de 1973, dispensava a necessidade de participação majoritária do estado na composição do capital, permitindo a incorporação da sociedade.

ater a um balanço minucioso do plano, destacaríamos a ação no saneamento básico, por meio da Companhia Catarinense de Águas e Saneamento - CASAN para adequação ao Plano Nacional do Saneamento, e também a criação da Companhia de Processamento de Dados do Estado de Santa Catarina – PRODASC, em 1975 (transformada em Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina S.A. – CIASC, em 1987) e a transformação do FUNDESC em Bando de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina – BADESC, em 1975¹¹⁸. No sistema financeiro o estado promoveu também a expansão do BESC — que alcançou, então, o número de 50 agências e 13 postos de serviço — e da Caixa Econômica Estadual (SANTA CATARINA, 1975). Soma-se ao legado do Governo Salles a divisão microrregional do estado. O território foi inicialmente dividido em 13 microrregiões (Decreto Estadual de Santa Catarina nº 844 de 28 de setembro de 1971, em conformidade com a Resolução nº 5, de 03 de março de 1969, da Comissão Nacional de Planejamento e Normas Estatísticas - CONPLAC) e posteriormente aumentado, para fins de homogeneização e planejamento.

O consumo de energia elétrica em Santa Catarina, nesse momento, era majoritariamente abastecido pela Usina Termelétrica Jorge Lacerda, que passava por obras de ampliação em mais 132 MW e, desde 1972, era controlada pela ELETROSUL¹¹⁹. Conforme convênios assinados em 1973, as circuitos elétricos sulinos interligavam-se peremptoriamente e já em 1974 foram energizados temporariamente também pela Cesp, em operação do Grupo Coordenador para Operação Interligada-Sul – GCOI-Sul. Curiosamente, os acordos de 1973 entre Celesc, Eletrosul, Copel e CEEE antecipavam-se em poucos meses ao choque do petróleo e revisavam os planos de expansão do parque gerador regional, observando os anos de intenso crescimento econômico e a elevação do consumo per capita. Por conta disso, anos depois, as redes elétricas dos estados sulinos contariam ainda com novas ampliações em termoeletricas, inclusive Jorge Lacerda e Candiota, e receberiam energia elétrica produzida por Itaipu (CABRAL, 2008). Os esforços do estado de Santa Catarina, portanto, puderam concentrar-se na construção — e também no Programa de Incorporações da Celesc, iniciado na primeira metade da década de 1970 (CELESC, 1973) — de linhas de transmissão, subtransmissão, subestações e redes de distribuição.

¹¹⁸ Tudo isso foi previsto e autorizado na reforma administrativa de 1970, sancionada por Ivo Silveira, que também criava a Casan (Lei Estadual de Santa Catarina nº 4.547, de 31 de dezembro de 1970).

¹¹⁹ Entre 1971 e 1973 foram incorporadas pela Eletrosul a Termochar de Charqueadas-RS, Termoal de Alegrete-RS e a Sotelca de Tubarão-SC, além de termoeletricas menores como a UTE da CSN, na localidade de Capivari. No Paraná a Usina Termoeletrica de Figueira – UTELFPA permaneceu sob controle da Copel. (CABRAL, 2008)

Desta forma, foram superadas as metas já no primeiro triênio do PCD. Novos 381 km de linhas transmissão de 130 kV (contra meta de 282 km) e 371 km em linhas de 69 kV (contra meta de 363 km) foram construídos. Para o programa de eletrificação rural foi criada a Empresa de Eletrificação Rural de Santa Catarina – ERUSC¹²⁰, em 1973, e extinta a CEE, para qual restara quase exclusivamente esse papel. Graças a novos recursos captados junto ao BID, alcançou-se 12 mil novos consumidores em redes de extensões rurais. (SANTA CATARINA, 1975)

Notável foi a expansão da Celesc, que se permitindo estagnar seu parque gerador, ampliou sua cobertura de distribuição direta a 82,7% do território catarinense em 1974, contra 71,8% de 1969. E demonstrando um direcionamento dos investimentos para redes de transmissão para a expansão da cobertura da Celesc no estado, até mesmo para os anos posteriores, a área atendida *em grosso*¹²¹ pela Celesc subiu de 0,19%, em 1969, para 10,25%, em 1974 (SCHMITZ; ALMEIDA, 1996). O incremento foi de quase 95 mil novas unidades consumidoras, no período, com o que corroborou, evidentemente, a Erusc, já que as taxas desse crescimento alargaram-se após sua criação, em 1973 (Lei Estadual de Santa Catarina nº 4.824, de 15 de janeiro de 1973).

No campo, a energia elétrica foi substituta das fontes rudimentares como rodas d'água, lenha e carvão vegetal para o beneficiamento de cereais, produção de farináceos, cerâmica e oleira, etc., e também para o uso doméstico, o que permitiu a redução do intenso uso de recursos vegetais e da dependência de características morfológicas do território. É necessário frisar que em muitas das regiões interioranas a que chegou a eletrificação rural não só a agropecuária, mas a indústria foi bastante beneficiada, sobretudo de processamento de alimentos. Antes da chegada das linhas das concessionárias (da Celesc ou pequenas concessionárias e cooperativas) a autoprodução foi a única alternativa, para a qual utilizavam de geradores a diesel. Nesses locais se fazia uso combustível também de derivados do petróleo em veículos e equipamentos mecanizados, que em anos vindouros seriam cada vez mais utilizados. Assim, não é difícil presumir que mesmo após as ligações elétricas terem chegado, não foi reduzido o consumo de derivados do petróleo. Não obstante, a eletrificação permitiu deslanchar uma gama de produtos no interior do estado. (LAGO, 1978)

¹²⁰ Lei Estadual de Santa Catarina nº 4.824, de 15 de janeiro de 1973. Cria a Erusc e extingue a CEE, incorporando seus compromissos, seus bens, servidores e até mesmo o saldo orçamentário deste órgão para aquele ano.

¹²¹ Fornecimento em grosso é a expressão usada para referir-se a venda de energia elétrica para outras distribuidoras, no que se computa sua área de atendimento.

4.4.5 - Plano de Governo - PG (1975-1979)

O desenvolvimento da própria atividade de planejamento governamental exigia o aprimoramento da produção de conhecimento sobre a economia nacional, do qual é emblemática a criação do Escritório de Pesquisa Econômica Aplicada – Epea (em 1964), com sucessor no Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas – Ipea, a partir de 1967 (Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967). Ao órgão coube o planejamento dos governos militares, e seus estudos tiveram como produto o Programa de Ação Econômica do Governo – PAEG e o Programa Estratégico de Desenvolvimento – PED (que surgiu inicialmente como Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social e serviu de base ao PED), além de subsidiarem o primeiro e o segundo Plano Nacional de Desenvolvimento - PND. No setor de energia, desde 1964, o Ministério das Minas e Energia, organizou o Comitê Coordenador de Estudos Energéticos da Região Centro-Sul, cujos estudos também integraram os documentos de elaboração desses planos, indicando obras a serem realizadas. Também é dos anos 1960 a criação de superintendências regionais, ligados ao Ministério do Interior, como no caso da Superintendência para o Desenvolvimento da Região Sul - SUDESUL¹²², para produção de conhecimento e preleção do planejamento regional. Esses organismos terão bastante influência nos programas de governos.

Com o planejamento consolidado no país e no estado de Santa Catarina como instrumento de governo — até porque a Reforma Administrativa do estado de 1970 assim o concebia —, mesmo os liberais, como a oligarquia Konder-Bornhausen, tiveram de se submeter a ele, pelo menos formalmente. O país vivia anos de intensa industrialização pesada, coordenada pelo poder central de Brasília, que implantava no parque industrial nacional as tecnologias da segunda revolução industrial. Não fora por isso, pela existência do II Plano Nacional de Desenvolvimento, dificilmente poderíamos

122 Que mesmo tendo sido precedida pela Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Região da Fronteira Sudoeste do País – SPVERFSP, somente a partir de 1967, ano da incorporação pela SUDESUL, teve maior relevância e uma estratégia de desenvolvimento. (GOULARTI FILHO; ALMEIDA; CARDOSO, 2012)

identificar o planejamento no estado, na segunda metade da década de 1970, como uma aproximação desenvolvimentista¹²³.

Nesse ensejo, no período de exercício do governador biônico Antônio Carlos Konder Reis, preparou-se, inclusive utilizando de estudos realizados pela SUDESUL, seu Plano de Governo. Como bem ressalta Goularti Filho (2016), tratava-se mais de um orçamento plurianual para algumas áreas que um plano de intervenção estatal. Não haviam programas específicos com previsão de gastos como tiveram o I e II Plameg e o PCD. Um Conselho Estadual de Desenvolvimento foi incumbido da execução dos programas setoriais, em que, novamente, transportes e telefonia foram prioritários, sendo que o lema do plano era “governar e encurtar distâncias” (Lei Estadual Santa Catarina n.º 5.088, de 06 de maio de 1975). Assim, mais de 600 km foram pavimentados e a cobertura de serviços telefônicos chegou a todos os 197 municípios.

Para energia elétrica privilegiou-se, como no PCD, os investimentos em linhas de distribuição, e na eletrificação rural, permanecendo de grande importância a atuação da ERUSC. Esse caminho era possível porque na geração o governo federal ampliou a capacidade do Complexo Termoelétrico Jorge Lacerda (ELETROSUL) para 450 MW, o que fazia parecer pequeno até mesmo a capacidade de geração de 15 MW de outra estatal federal, a Indústria Carboquímica Catarinense – ICC, também instalada durante o II PND, em Imbituba — que gerava energia no processo de transformação de pirita carbonosa em ácido sulfúrico para consumo próprio e para distribuição nos arredores. (MORAES, 2004)

Para financiamento o governo do estado contava com o BADESC, que privilegiou os empréstimos às atividades industriais e agroindustriais, ao passo que o BRDE, gerindo recursos do BNDE, reservava a menor fatia entre os três estados sulinos para Santa Catarina, destinando recursos também majoritariamente a indústria, sobretudo têxtil e alimentar, até 1980 (GOULATI FILHO, 2002). Extinto o FUNDESC — que fora transformado em BADESC, como já vimos —, criou-se o Programa Especial de Apoio à Capitalização de Empresas – PROCAPE, com base no ICM e na recompra de ações, dividendos e bonificações, vigorando até 1984 — e pelos próximos 4 anos não houve mais nenhum programa específico de incentivos fiscais com base semelhante (GOULARTI, 2014). O BESC também continuou sua interiorização, abrindo mais 56 agências. Além disso, o PG contou ainda com US\$ 200 milhões angariados no exterior,

123 Não por acaso, suas diretrizes, anexo ao texto legal, citava um liberal como Eugênio Gudín. (Lei Estadual Santa Catarina n.º 5.088, de 06 de maio de 1975)

dos quais US\$ 43,8 milhões foram captados, em 1978, junto ao BIRD pela Celesc e outros US\$ 10 milhões, captados também pela Celesc, junto ao Toronto Dominion Bank, destinando-se ao seu programa de investimentos (CELESC, 1979).

Chegava-se, contudo, a década de 1980 e a outro momento das finanças mundiais. Os recursos externos escassearam-se, houve problemas para financiar os déficits fiscais do Estado e, na política, emergia o pensamento neoliberal. Em Santa Catarina, havia tomado posse como último governador biônico Jorge Konder Bornhausen, um liberal-conservador. Seu “Plano de Ação”, era pura inércia do período anterior, pavimentando rodovias, continuando a eletrificação rural e a expansão do Besc. Restava ainda Badesc e Procape, que serviram ao financiamento da expansão econômica e do setor público. Goularti Filho (2016) bem sintetiza o momento da seguinte forma:

Com os investimentos necessários para superar as deficiências estruturais da economia catarinense nos anos 1940 e 1950, os problemas fundamentais já estavam em boa medida solucionados no início dos anos 1980: 2.864km de rodovias pavimentadas; 689.000kW de potência geradora e a CELESC atingindo quase todo o Estado; 97.841 assinantes da TELESC; três portos aparelhados (Imbituba, Itajaí e São Francisco do Sul) para atender as exportações (...); e dois bancos de fomentos bem consolidados, BADESC e BRDE. Do ponto de vista da infraestrutura, as funções do Estado nos de 1960 e 1970 foram ampliadas, nos anos 1980 foram mantidas e nos anos 1990 foram desmontadas aos poucos com a venda do patrimônio público. (GOULARTI FILHO, 2016. p. 169)

Os grandes problemas haviam sido enfrentados pelo planejamento. Santa Catarina teve nesses anos seu parque industrial dinamizado. Como um dos resultados, o estado estava em grande parte eletrificado. Encerrava-se uma era de planejamento e os governadores puderam dar-se ao luxo de afrouxar o comando da economia, já nessa época, mais robusta e competitiva.

Gráfico 4: Evolução das redes das Celesc – 1955 a 1982

Fonte: CELESC (vários anos); SCHMITZ, ALMEIDA (1996). Nota: os valores para linhas de transmissão dos períodos entre 1956-64 e 1971-74 são estimados.

A Celesc pode ser a principal (ou maior) empresa estatal catarinense. Mas, como vimos, já na década de 1970, não é mais a única — e também devemos levar em conta que outras funções econômicas eram desempenhadas diretamente pela administração do estado antes disso. Hoje em dia, entre sociedades de economia mista e autarquias (excluindo agências especiais, fundações e departamentos) o Governo do Estado de Santa Catarina controla:

- APSFS Administração do Porto de São Francisco do Sul;
- CEPA Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola – CEPA;
- UDESC Universidade do Estado de Santa Catarina;
- CODESC Companhia de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina;
- COHAB Companhia de Habitação do Estado de Santa Catarina;
- CIDASC Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de SC;
- EPAGRI Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de SC;
- BADESC Agência de Fomento do Estado de Santa Catarina S.A. – BADESC;
- BESCOR Besc S/A Corretora de Seguros e Administradora de Bens;
- CEASA Centrais de Abastecimento do Estado de Santa Catarina S.A.;

CELESC Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. (que também incorporou a ERUSC);

CIASC Centro de Informática e Automação do Estado de Santa Catarina S.A.;

CASAN Companhia Catarinense de Águas e Saneamento;

SCGÁS Companhia de Gás de Santa Catarina;

SCPAR Participações e Parcerias S.A.;

SANTUR Santa Catarina Turismo S.A.;

SAPIENS PARQUE Sapiens Parque S.A.;

ENA Fundação Escola de Governo e;

O extinto BESC Banco do Estado de Santa Catarina.

Suas histórias se combinam. Recorrendo a uma analogia com o mundo das artes plásticas, se me permitem, podemos dizer que o que devemos buscar quando olhamos para o conjunto das estatais é uma espécie de *anamorfose*: vistas de forma isolada, podem parecer apenas empresas dispersas, em áreas estratégicas, o que para alguns já pareceria muito! Mas se sua história econômica é analisada da *perspectiva correta*, no ponto em que se revela a imagem criada pelo artista, forma-se um argumento antiliberal, a mais pura prova de que as forças de mercado por si não engendraram o desenvolvimento econômico aqui e, acrescentamos, em nenhum lugar do mundo.

Em todos os setores, estatais, autarquias, órgão de regulação e fiscalização são fundamentais para o desenvolvimento econômico, mesmo que com pesos diferentes em sua organização. Da mesma forma, a regulação do setor e o aparato de instituições para o seu desenvolvimento são elementos da *camada geoeconômica de eletrificação*, pois os reflexos do seu domínio, se universalista ou discriminatório, levam a transformação no território e na economia. Como lembrado na introdução geral, a intensa presença do Estado nos negócios elétricos é uma constante, mas a condução dos seus estímulos aos investimentos (próprios ou do mercado) é pendular. Sua ausência seria perda de controle sobre o território, por que perda da capacidade de articulação dessa dimensão material/tecnológica. Sua sucessão burocrática história respondeu a afirmação das transformações das condições econômicas em curso, apontando, portanto, para a política de eletrificação. A intensificação do processo de eletrificação (tendendo à universalização) andou *pari passu* com o movimento de centralização do controle e de inversão direta do Estado.

PARTE III: A Eletrificação Universalizada: Santa Catarina no processo de consolidação do Sistema Interligado Nacional

“O Estado brasileiro não tem nenhum programa de reestruturação econômica que permita garantir pleno emprego a essas massas dentro de prazos previsíveis. Que fazer? Prosseguir o genocídio dos pioneiros, que nas terras de ninguém da Amazônia procuram seu pé-de-chão? Continuar castrando as mulheres de Goiás, por exemplo, para guardar espaço brasileiro não se sabe para quem? Insistir num liberalismo aloucado, que regeu a economia desde 64, enriquecendo os ricos e empobrecendo os pobres? Continuar imbuídos da ilusão de que o melhor para o Brasil é o espontaneísmo, regido pelo lucrismo dos banqueiros, que acabará por resolver nossos problemas? Até quando este país continuará sem seu projeto próprio de desenvolvimento autônomo e auto-sustentável?” (Darcy Ribeiro, trecho de *O Povo Brasileiro*)

CAPÍTULO 5: A economia brasileira desde o último quartel do século XX

No último período por nós estudado, o controle sobre o filão da energia elétrica já é uma questão nacional. O sistema elétrico catarinense não é mais só catarinense, agora é parte integrada de um sistema elétrico de dimensões continentais, que interliga seus subsistemas mesorregionais pouco a pouco. O ritmo desse processo não foi o mesmo nas mais de três décadas que compõe nosso último recorte temporal. Por isso, nossa escolha foi a mais arbitrária, simplesmente, não subdividimos o período para fins de análise mais acurada. Todavia é conveniente registrar que, para o estudo da eletrificação brasileira, essa subdivisão seria imperiosa. No mínimo, haveria que se considerar uma ruptura, em meados da década de 1990, com o modelo de expansão baseado na intervenção estatal e outra, em meados da década 2000, com a retomada da expansão planejada, inclusive com fortalecimento do investimento público, negligenciado no período anterior. Mas, por tratarmos de uma eletrificação regionalizada, cujo recorte espacial se limita ao atual território do estado de Santa Catarina, a periodização não fica prejudicada. O que consideramos, ao defini-la, é o próprio processo de interligação ao sistema elétrico nacional, que teve princípio no período que coube na parte anterior desta tese, mas tem desfecho mais recentemente, como passamos a demonstrar, primeiro pela compreensão das mudanças gerais na economia brasileira e, depois pelos processos diretamente ligados ao setor elétrico.

5.1 Síntese sobre o desenvolvimento da economia brasileira

Nesta seção faremos um apanhado sobre os processos históricos recente por que passou a economia brasileira. Uma primeira subseção será dedicada a compreensão do período e ascensão do liberalismo econômico e seu impacto sobre a condução das políticas econômicas. Posteriormente, seguimos com a análise, ainda panorâmica, da inflexão da política econômica experimentada ainda na primeira metade da primeira década do século XXI (com continuidades e descontinuidade).

Como se trata de uma síntese histórica, o aprofundamento nos temas fica, evidentemente, prejudicado. Mesmo assim, por ser o desenvolvimento do setor elétrico uma variável condicionada e condicionante do crescimento e desenvolvimento econômico, cabem algumas considerações.

5.1.1 Anos 1980 e 1990 e o desmonte neoliberal¹²⁴

Na luta pela redemocratização já surgira um movimento sindical se fortalecendo, onde ganharam notoriedade figura ilustres do século XIX, como o ex-Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva. Ressurgia, em 1978, portanto, após 10 anos sem greves, o movimento sindical, tentando superar os salários arrochados pela ditadura e as condições de trabalho precárias. Soma-se a isso que o autoritarismo custava caro até mesmo ao empresariado, que passou a apoiar a democracia, em fins da década de 1970, quando a ditadura militar já não solucionava os problemas econômicos surgidos. Dentro da própria FIESP havia um movimento que também defendia a abertura democrática. É desse momento a origem das principais forças em disputa política atualmente. Ali desenhou-se o processo de formação dos maiores partidos que se opõe nas últimas eleições e outras forças políticas importantes.

Em 1979, junto ao segundo choque do petróleo, veio uma forte elevação dos juros internacionais. Como consequência, o endividamento externo cresceu muito rapidamente a partir de então. As empresas brasileiras passaram a aumentar seu grau de endividamento. Inclusive, a Eletrobrás, para tocar os grandes programas energéticos, tomou grandes volumes de recursos, sobretudo, do Banco Mundial e Banco Interamericano de Desenvolvimento - BID.

O choque de juros levou a economia brasileira e outras latino-americanas a quebra. Era o fim de um ciclo de políticas econômicas desenvolvimentistas na América Latina. O México de López Portillo, que herdara a inimizade dos empresários mexicanos e estrangeiros de seu antecessor, Echeverria, declarou sua moratória e nacionalizou os bancos, na busca por estancar a fuga de capital. Delfim Neto, remanescente no governo do outro gigante latino-americano, sem a mesma liberdade de

¹²⁴ Os acontecimentos narrados nessa seção são baseados principalmente em Cano (2000). Reconhecemos a existência de um amplo debate sobre a economia brasileira contemporânea. Todavia, limitaremos a abordagem a uma visão panorâmica, somente voltada a uma compreensão do entorno ao objeto de estudo.

ação, não conseguiu aproveitar o momento para fazer algo mais. Um acordo com Fundo Monetário Internacional (FMI) foi fechado entre 1982 e 1983, sem que o país, posteriormente, cumprisse as cartas de intenção apresentadas pela equipe de Antônio Delfin Netto.

Em linhas gerais, os militares saíram deixando uma economia asfíxiada, sem crescimento, e com inflação elevada (200% ao ano e crescendo). Uma relativa estabilidade macroeconômica com baixo crescimento duraria ainda duas décadas.

O discurso neoliberal emergia e elegia a nova pauta da política econômica: o controle da inflação. Não mais industrialização, não mais superação do subdesenvolvimento, nem ao menos a visão de Brasil potência. Isso a despeito da Constituição de 1988, que preservava certa identidade desenvolvimentistas (quando estabelece como objetivo a superação do subdesenvolvimento¹²⁵) e ampliava a seguridade social (com orçamento próprio, gasto e receita) e a proteção ao trabalhador (cria o auxílio desemprego, por exemplo). Até 1987 o Brasil rolou sua dívida externa, até que decretou a moratória unilateral. Mesmo assim em 1988 foram liberados outros quase 500 milhões de dólares pelo FMI.

Então, vem o Governo Collor de Melo. Desde a campanha eleitoral, a primeira para o cargo de presidente da república após o restabelecimento da democracia, Collor atacava a indústria nacional por ser antiquada. Eleito, deflagrou uma abertura comercial rápida e inclemente para alguns setores industriais. Collor também acelerou as privatizações e fechou empresas públicas, além de elaborar três planos para tentar controlar os preços, em um dos quais ocorreu o polêmico confisco da poupança.

Foram sucessivos fracassos em matéria de combate a alta dos preços. Mas finalmente, em 1994, ainda no Governo de Itamar Franco — que sucedeu Collor após sua renúncia, desencadeada por várias denúncias de irregularidades em seu governo —, a inflação foi vencida por um esquema de reforma monetária e de desindexação da economia, tido como original (ou até heterodoxo), cujos mentores foram economistas liberais, André Lara Resende, Pêrsio Arida e Gustavo Franco, entre outros. Houve na sequência uma recuperação do poder de compra do salário mínimo e redução de pobreza.

¹²⁵ “Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil: I - construir uma sociedade livre, justa e solidária; II - garantir o desenvolvimento nacional; III - erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação”. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 14 set. 2019.

Também em 1994, como um dos últimos países a renegociar sua dívida externa, o Brasil conseguiu regularizar o crédito com o FMI, via renegociação. Isso possibilitou ao Governo Fernando Henrique Cardoso fechar três acordos com a instituição internacional. Basicamente, os créditos serviram para manter a paridade das moedas e manter reservas internacionais, pois, em matéria de reservas internacionais, FHC se via diante de um ralo, que as sugava a cada crise externa. A vulnerabilidade da economia brasileira era evidente e conduzia a tal efeito nas reservas internacionais. Assim o foi em 1998 (mais de 40 bilhões, que não vinham somente do FMI), após a crise russa, em 2001, por conta da crise argentina (entre outros motivos) e em 2002, por conta do agravamento da crise argentina e da “desconfiança” do mercado em relação ao resultado das eleições (nesse último acordo foram 10 bilhões de dólares creditados).

Na segunda metade da década de 1990, seguiu-se aprofundando as políticas neoliberais, com âncora cambial, privatizações, desregulamentação (remessas de lucro ao exterior foram isentadas da taxa de 17% que havia antes) e engessamento da política fiscal (até as receitas constitucionais da seguridade social foram convertidas em orçamento único para gerar superávit fiscal).

Desmontava-se o Estado desenvolvimentista em nome da globalização. Na prática, passamos por uma modernização do consumo sem modernização produtiva. A sobrevalorização do câmbio¹²⁶ esmagou a indústria nacional e o sistema de metas de inflação e superávit primário reduziu a margem de manobra do Estado em fazer política industrial. As finanças estaduais foram prejudicadas pela perda de receita inflacionária (na verdade, a corrosão das despesas pela inflação) e, principalmente, pela queda na arrecadação, provocadas pela baixa atividade econômica, em face da política econômica restritiva. Obrigados a renegociar suas dívidas com a União utilizando-se taxas de juros reais elevadíssimas (a Taxa Selic), dada proibição de financiarem-se com os bancos públicos estaduais, os estados da federação suportaram mais de uma década até anunciar o descontrole de suas dívidas.¹²⁷

No início de 1999, com pouquíssimas reservas internacionais (algo em torno de US\$ 32 bilhões) o Brasil passou por uma crise do Real e uma forte fuga de divisas, que demonstrava o esgotamento da política de manutenção de juros reais elevados (que a

¹²⁶ Que não foi recomendada por John Williamson e pelo consenso de Washington.

¹²⁷ “Dados da Secretaria do Tesouro Nacional mostram que, para um montante de R\$ 105 bilhões, em valores correntes, refinanciado em 1997 e 1998, os Estados deviam em fins de 2008, ou seja, dez anos depois, por conta da Lei 9.496/97 e do Programa de Incentivo à Redução da Presença do Setor Público Estadual na Atividade Financeira Bancária e a Privatização de Instituições Financeiras Estaduais – PROES7, R\$ 320 bilhões” (BRASIL. CAMARA DOS DEPUTADOS, 2010).

pretexto de controlar a inflação funcionavam como mecanismo de equilíbrio do balanço de pagamentos) e moeda sobrevalorizada com quase paridade ao padrão internacional e câmbio semifixo (na verdade, um lapso curto entre as bandas cambiais). O Banco Central promoveu, então, uma hiperdesvalorização do câmbio, com impacto na inflação, abandonando o regime de bandas cambiais por completo. Isso permitiu à economia respirar por um curto período, melhorando as condições para a produção industrial, da balança comercial e do endividamento público, que também contaria com o aumento da carga tributária. A Argentina, que não fez imediatamente sua desvalorização, e além da paridade cambial ainda dolarizara sua economia, amargou pesados déficits comerciais com o Brasil. No entanto a melhora brasileira não era duradoura. Já no final do segundo mandato de FHC, a economia do país estaria novamente em crise, com taxas de desemprego superiores a 12% e inflação de mais de 12% a.a. (FIGUEIRA, 2006).

Outro fato de elevado custo político para FHC e o Partido da Social Democracia Brasileira - PSDB foi a chamada crise do “apagão”, termo que se popularizou na imprensa pela alusão aos blecautes (cortes forçados no fornecimento de energia elétrica) cogitados como medida drástica diante da insuficiência do suprimento. A campanha pelo racionamento de energia elétrica acabou por dispensar as interrupções, mas a imagem do governo ficou bastante manchada. Há quem justifique o evento pela estiagem ou mesmo pelo crescimento econômico entre 2000 e 2001. Mas é evidente que a falta de investimentos em usinas de geração e de planejamento para o setor constituem a causa-mor da crise. Outro motivo importante, mas negligenciado pela maioria dos economistas, foi a latente ineficiência das privatizações para ampliação da oferta.

A crise do apagão pode ser entendida como resultado de uma década de implementação da agenda neoliberal, que consiste, grosso modo, em: 1 – Redução do estado por: a) privatização (para reduzir impactos fiscais dessas empresas) e b) consolidação orçamentária¹²⁸ e; 2 – Liberalização da conta capital, cuja desregulamentação visa permitir a livre mobilidade de capitais, seja para investimento direto ou em carteira (OSTRY; LOUNGANI; FURCERI, 2016. p. 40).

Neoliberalismo, privatização, desregulamentação fazem parte da nova natureza do capitalismo financeiro, que se utiliza de argumentos sobre a eficiência das empresas ou dogmas sobre o tamanho do Estado como justificção para abertura de novas frentes de

¹²⁸ A chamada austeridade fiscal, para o que o FMI, viria reconhecer, em julho de 2016, que “On average, a consolidation of 1 percent of GDP increases the long-term unemployment rate by 0.6 percentage point and raises by 1.5 percent within five years the Gini measure of income inequality”.

acumulação ao capital monopolista. Grandes empresas foram desnacionalizadas, como a Vale do Rio Doce, empresas do sistema elétrico, telecomunicações, por exemplo, ainda que a economia brasileira fosse dependente de seus investimentos. Sem nos alongarmos, cabe destacar o exemplo da rede de fibra óptica, cuja grande importância estratégica, 12 anos depois das privatizações das telecomunicações, novamente é creditada à Telebrás, com 28 mil km de cabos de fibra óptica, em 2017. A retomada da Telebras foi justamente a solução para superar o problema da grande concentração das eficientes empresas privadas nas áreas de maior densidade populacional (BITTAR, 2016).

5.1.2 Governos petistas

Um novo desenvolvimentismo, ou só a consumação do mercado de massa?¹²⁹ Passamos à análise do período mais recente, de expansão econômica estimulada por políticas industriais, de geração de emprego e também de políticas sociais de renda mínima e outras que acabaram por elevar a renda média e atenuar as gritantes disparidades sociais no Brasil. O período não gera consenso entre os estudiosos do pensamento econômico brasileiro, há quem o denomine por “novo desenvolvimentismo” ou “social desenvolvimentismo”, mas também há trabalhos que rechaçam a ideia de que houve um retorno do desenvolvimentismo. Para nós, mais importante que a classificação ou categorização é a descrição das principais políticas que levam a tal divergência.

Na década seguinte a primeira posse petista no cargo de Presidente da República, com a vitória de Luiz Inácio Lula da Silva, o Brasil experimentou intensas transformações, que foram objeto de alguns balanços, caracterizadas em diversos trabalhos de estudiosos brasileiros e estrangeiros. Em um desses estudos, Mark Weisbrot, Jake Johnston e Stephan Lefebvre (2014), do Center for Economic and Policy Research - CEPR, destacam o ritmo de crescimento real do PIB per capita (em média de 2,5% entre 2003 e 2014), três vezes superior ao ritmo observado nos governos tucanos, a redução de 55% nos níveis de pobreza e redução de 65% na extrema pobreza, o que retirou mais de 3 dezenas de milhões de pessoas da penúria, combinando os benefícios do crescimento econômico, com uma melhora da distribuição de renda, promovida por

¹²⁹ Para um aprofundamento sobre os debates sobre o tema ver BASTOS (2012), FONSECA, AREND e GUERREIRO (2018), BRESSER (2006), entre outros.

uma gama de programas sociais “baratos” e bem sucedidos (cujo programa de transferência de renda “Bolsa Família” é icônico, mas não é o único) e pelo aumento do poder de compra do salário mínimo (possível pelas melhorias no mundo do trabalho). Os números da década petista no Governo Federal seriam excepcionais mesmo considerando a pisada no freio da economia por volta de março de 2010 e julho de 2011, com elevação da taxa de juros referencial e das políticas macroprudenciais de contenção do crescimento do crédito e; também, do contracionismo na política monetária de meados de 2013, impactando negativamente o crescimento no final daquele ano e no ano seguinte. Nesse momento as políticas para sustentação do crescimento econômico já haviam evoluído para uma clara política industrial, em que os desembolsos do BNDES (quase 4% do PIB em 2013, contra 2,5% em 2005), outra vez marcariam o desenvolvimento brasileiro.

Os efeitos das políticas econômicas do Governo Lula melhoraram sensivelmente os níveis de emprego e reduziram a informalidade no mercado de trabalho. A taxa de informalidade no trabalho caiu de 22,5%, em dezembro de 2003, para 13,3% em agosto de 2014, e o desemprego atingiu níveis historicamente baixos em 2014, inferiores a 5%. Além disso, houve uma política sistemática de elevação do salário mínimo real, aumentando mais de 76%, entre 2003 e 2014, e a cobertura de seguro-desemprego quase dobrou no mesmo período. Por conta dessas políticas e do aquecimento do mercado de trabalho, o salário médio teve crescimento real de um terço, e manteve trajetória ascendente mesmo em meio a desaceleração pós-2011 (WEISBROT; JOHNSTON; LEFEBVRE, 2014)

No início, a administração petista combinou, num plano de estabilização inédito, macroeconomia ortodoxa, com geração de superávit primário e juros elevados, e política redistributiva, elevação do salário mínimo e políticas sociais. Havia, portanto, inquestionável supremacia do setor financeiro (ficava claro que a carta aos brasileiros, foi senão o reconhecimento da hegemonia do rentismo, assim como seriam inúmeras declarações da cúpula dos governos petistas, nos mandatos de Lula e, até mesmo, nas declarações da Presidenta da República após as manifestações de 2013), como determinante de um núcleo de política econômica de cunho neoliberal, que tolerava algum intervencionismo destinado a amenizar a condição de miserabilidade da população.

À frente da pasta do Planejamento, Orçamento e Gestão, entre 2003 e novembro de 2004, esteve Guido Mantega, justamente no período de formulação o Plano Brasil de

Todos (Plano Plurianual 2004-2007) que coordenava a transição da política econômica, mirando uma estratégia de crescimento econômico no médio prazo e o assentamento de bases para o longo prazo, com redução da vulnerabilidade externa, das desigualdades regionais, com a promoção de investimentos em infraestrutura e da constituição de um mercado de consumo de massa, além do estímulo ao crescimento das exportações (BRASIL, 2003). Era a consolidação do planejamento econômico no governo petista, reintroduzido na forma de intervenção estatal, que ampliava sua capacidade de investimento, aniquilada pelo comportamento do endividamento público até 2002.

Lentamente a situação econômica brasileira deixava para trás as dificuldades dos primeiros anos do novo milênio. Por volta de 2005, houve um desfecho (possivelmente temporário) na dívida externa brasileira. O então Ministro da Fazenda, Antônio Palocci, resolveu pelo resgate antecipado dos bônus Brady e outros títulos e liquidação antecipada do débito com o FMI, alegando a economia de quase US\$ 1 bilhão em juros. Há controvérsias em relação aos ganhos financeiros ao país.¹³⁰

Contudo, parece que a melhora da credibilidade internacional é que de fato foi o objetivo de tal manobra. O Brasil tornava-se um credor externo líquido (NOTA: mais tarde o Banco Central do Brasil passaria a adotar o conceito ampliado de dívida externa, que consideraria os empréstimos intercompanhias - que, por entrar no balanço de pagamentos como Investimento Estrangeiro Direto, são isentos de Imposto sobre Operações Financeiras, e foram usados pelas multinacionais estrangeiras como forma de driblar os mecanismos de restrição a entrada de capital estrangeiro em 2010, ano em que a economia Brasileira teve desempenho excepcional).

Em 2006, a política econômica ortodoxa de Palocci dava lugar a Guido Mantega, o mais longo ministro da fazenda do país, e que permaneceria no cargo até uma brusca mudança na condução da política econômica, no início do segundo Mandato de Dilma Rousseff. Mantega, economista heterodoxo, estudioso da economia brasileira e do pensamento econômico desenvolvimentista, assumiu o cargo no momento em que o crescimento da economia Chinesa e seu apetite por matérias-primas conduzia o chamado “Superciclo das *commodities*”. Até 2011, com essa melhora nos termos de troca foi possível um amplo saldo na balança comercial e, aliado ao bom desempenho

¹³⁰ Ver BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. CPI da dívida pública: Análise preliminar nº 5: dívida externa brasileira. 2010. Disponível em: https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=http://www.auditoriacidada.org.br/wp-content/uploads/2016/08/Analise-divida-externa-capitulo-1-parte-1.pdf&hl=pt_BR. Acesso em: 07 fev. 2018)

do lado interno da economia, garantia de estabilidade política no Brasil, como também vivia a América do Sul.

No final de 2008 irrompe uma profunda crise internacional, que tem como início a eclosão da bolha imobiliária estadunidense. Suas dimensões só encontravam precedente em 1929 e na longa recessão da década de 1930. Daí proveio também o conhecimento para a superação/abrandamento dos efeitos da crise, as políticas anticíclicas. Estados Unidos, União Europeia e Japão inundaram a economia mundial com liquidez (sem que gerassem inflação), salvaram bancos da bancarrota e ampliaram seu endividamento para fazer frente a um aumento dos gastos públicos.

Os números cresciam incluindo dados de emprego na indústria. Não obstante a especialização regressiva da indústria brasileira¹³¹, ao lado da indústria tradicional, posicionava-se importantes ramos de indústrias sofisticadas, como de petróleo e gás, offshore e indústria naval. Alguns intelectuais brasileiros viram em curso uma nova fase de políticas desenvolvimentistas. Um dos primeiros, Bresser Pereira (2006) chamaria as políticas do período em questão de “Novo Desenvolvimentismo”. Houve recuperação da capacidade de investimento do Estado e da margem para formulação de política econômica expansionista; revigoramento das instituições e; incorporação dos “de baixo” ao mercado formal de trabalho e ao mercado de consumo, de crédito, ao ensino superior, etc.. Ou seja, um novo desenvolvimentismo que reduz a exclusão social. Parecia, para aqueles com capacidade de transpor o imediatismo do presente para colocar-se no ponto de vista privilegiado da perspectiva histórica, a concretização do projeto varguista, mesmo sendo a personalidade de Lula forjada em condições opostas a de Vargas.

Em resumo: o projeto era fortalecer o capitalismo nacional, dar musculatura para que as empresas brasileiras atuassem como agentes importantes no exterior. Ora o capitalismo do século XXI (globalizado de fato) é um campo de competição entre corporações de alcance mundial.

Fonseca, Arend e Guerreiro (2018) em um trabalho esclarecedor sobre política econômica, instituições e classes sociais no Brasil, durante os governos do Partido dos Trabalhadores, analisam tanto os estudos que consideram haver uma aproximação com o desenvolvimentismo na condução política do período, como aqueles que a negam.

¹³¹ Cano (2014) identificou um aumento do peso do setor produtor de bens de consumo duráveis e de capital, que tem maior complexidade tecnológica. Apesar, disso, o autor constata, para o período de 1996-2012, o transcurso de um processo de desindustrialização além de regressão da intensidade tecnológica da indústria brasileira.

Além disso, os autores buscam a racionalidade (ou intencionalidade) e alcance das políticas econômicas nos vários momentos desses governos, a fim de confrontar com o que consideram o núcleo duro da categoria história.

De início, não se pode comparar com o movimento visto em duas etapas na economia brasileira, como nas décadas de 1950 e 1970. Não se viu, recentemente uma modernização produtiva tão expressiva como outrora. Se entre 1950 e 1970 incorporaram-se os elementos presentes nas economias mais avançadas, frutos das grandes ondas de industrialização que representam a primeira e segunda revolução industrial, no período mais recente não se alcançou suficiente desempenho para desenvolver as tecnologias de produção mais sofisticadas, como se poderia esperar de uma nova etapa desenvolvimentista. E nisso reside, metodologicamente, na existência de uma política de expansão e aprimoramento do parque industrial, o motivo pelo que descarta o período recente como uma experiência desenvolvimentista.

Mesmo assim, os autores consideram arrojadas as políticas econômicas específicas que levaram ao avanço tecnológico de setores como petróleo e gás e no setor elétrico.

Mesmo não se tratando de governos neoliberais, os governos do PT assumiram um pacto social cuja hegemonia foi exercida pela burguesia rentista, internacional ou brasileira internacionalizada (FONSECA; AREND; GUERREIRO, 2018). Uma fração da burguesia detentora de capitais no Brasil que, sem ser homogênea, parece monolítica quando se trata do quinhão de poder que lhe cabe. Com eles ficaram as chaves do cofre, ou o controle do banco central e da política monetária. Desde o início do Primeiro Governo Lula a nomeação de homens de confiança do mercado, como foi Henrique Meirelles e, inclusive, Antônio Palocci, ficava clara a independência que o setor financeiro (o que inclui uma classe média e a própria indústria, que teve ativos financeirizados) teria para impor seu próprio interesse ao restante do governo e da sociedade. Esse controle da política monetária poderia favorecer diretamente, intencionalmente, sem hesitar, a fração de classe a que eles se vinculam.

A política desse grupo é aquela que já havia sido estabelecida com o Governo FHC, em 1999: as metas de inflação, as metas de superávit primário e o estabelecimento da taxa Selic. Assim, com o conceito de superávit primário, ao invés de o governo e a sociedade manterem atenção aos gastos públicos totais, ou nominal, se balizam por uma variável que omite os gastos com o pagamento de juros e amortizações da dívida. Com os holofotes apontados ao resultado primário, os interesses dos possuidores de títulos da

dívida pública ficam blindados frente a qualquer pretensão de ajuste e controle do gasto público, que se restringe ao controle do gasto primário e seus ganhos serão preservados. Para alcançar as metas de inflação, uma política fiscal contracionista é combinada a uma elevação da taxa de juros. Isso significa que haverá um esforço maior para controle do gasto público em todas as esferas de atuação do estado, enquanto, na contramão, uma parcela maior do orçamento será destinada ao rentismo para ser esterilizada no mercado financeiro.

Essa configuração por si não justifica chamar o Governo Lula de neoliberal, pois havia sim intervenção crescente do Estado na economia, premeditada e com finalidade de estimular a atividade produtiva (FONSECA; AREND; GUERREIRO, 2018). Devemos lembrar, é claro, que o Plano de Aceleração do Crescimento - PAC iniciou, em 2007, no segundo mandato presidencial petista. E mesmo sendo questionável sua comparação ao desenvolvimentismo, não é um esforço de promoção de crescimento econômico desprezível, pois teve importantes efeitos na infraestrutura elétrica, inclusive, tratados no capítulo seguinte.

Alguns setores da burguesia nacional também estavam contemplados por políticas de governo, como o setor agropecuário (algo que a crítica identifica pelo efeito que teve de especialização regressiva). As camadas populares, historicamente relegadas de políticas afirmativas, pareciam “satisfeitas” com as políticas compensatórias, endossando, eleitoralmente, a administração petista.

O afastamento ao neoliberalismo será mais evidente no Governo Dilma. Em fins de 2010, o ex-banqueiro Henrique Meirelles já havia sido substituído pelo funcionário de carreira, Alexandre Tombini, na presidência do Banco Central. O crescimento econômico elevado em 2010 (com recuperação iniciada em 2009 por políticas contracíclicas¹³²) contribuía para a confiança na política econômica do governo. Em 2011, anunciava-se uma “nova matriz macroeconômica”, que envolvia a redução da taxa de juros (e houve discussão sobre qual deveria ser a “taxa de juros natural” da economia brasileira) e a desvalorização cambial. Isso soou como uma ruptura com o pacto político que existia, gerando instabilidade. Os historiadores ainda terão como tarefa explicar esse período, sobretudo pela motivação do amplo e, aparentemente,

¹³² Como a ampliação da cobertura da proteção social, elevação do salário mínimo, cortes de impostos associados a produção industrial (que mais tarde não tiveram mais efeito), antes mesmo da crise; com a garantia de liquidez do mercado de crédito, administração do câmbio, redução da SELIC (e redução do spread bancário via competição pelos bancos estatais) e mudança na tributação da renda, durante a crise; além do próprio PAC, especialmente com os programas de habitação popular, mas por todo o conjunto de investimentos públicos.

“espontâneo” movimento de descontentamento que toma o empresariado brasileiro e quase todos os segmentos da classe média (o que explica as “Jornadas de Junho de 2013”, definitivamente, não foi somente o aumento de 20 centavos no transporte público).

O superávit primário também foi flexibilizado, com a adoção de deduções de investimentos da contabilização. O Governo Dilma buscava aumentar a margem de manobra para estímulo ao crescimento.

Por isso importante refletir se: para ser desenvolvimentista precisa reverter a posição subordinada do Brasil no capitalismo internacional? E, um plano de industrialização parcial não pode ser desenvolvimentista? O Plano de Metas não teve mais que 30 metas para 5 setores, energia, transporte, indústria de base, alimentação e educação. Além do mais, o mote do investimento público alcançava justamente a geração de energia elétrica, construção de estradas e outros modais de transporte, a marinha mercante, a siderurgia, além da concentração setorial (em que 43,4% e 29,6%, respectivamente, representavam a participação dos setores de energia e transporte no investimento total inicialmente planejado), havia a concentração espacial, já que a região Centro-Sul do Brasil foi a mais beneficiada. Além do mais, saltar no ranking de maiores economias do mundo e exercer papel de liderança regionalmente também são elementos a considerar.

Mesmo levando em conta os avanços tecnológicos e institucionais de setores como a construção naval, petróleo e gás, energia elétrica e portos (setores estes resguardados por políticas de conteúdo nacional), Fonseca, Arend e Guerreiro (2018), rechaçam a ideia de um novo período desenvolvimentista. Isso porque não houve industrialização. Há mesmo a formação de um consenso de que se trata de um período de desindustrialização. Mas é notório que os governos petistas nem mesmo conseguiram administrar o crescimento econômico sem que houvesse uma especialização regressiva, com ampliação de setores agropecuários tradicionais na participação no produto. Fonseca, Arend e Guerreiro (2018), por outro lado, constatarem o caráter intervencionista das administrações petistas. Uma série de programas sociais de cunho redistributivo teria não somente melhorado as condições materiais de vida da população, mas também serviram como estímulo ao crescimento da atividade econômica.

Em 2014, após a vitória eleitoral que dava um segundo mandato a Dilma Rousseff, houve um restabelecimento do pacto de poder formulado no início do governo Lula. Nesse momento, devolveu-se à elite rentista seu posto de beneficiária incontestada

da condução da política monetária, firmando-se o retorno ao tripé macroeconômico. Estava posto um esquema de ajuste das contas públicas. Malogradamente, restava pouco espaço para que a política fiscal atendesse o restante das frações da sociedade brasileira.

Internacionalmente, a partir de 2010, a ordoxia econômica passou a ter mais voz. Novamente, a preocupação com os déficits orçamentários ganhava as mentes dos economistas do mercado financeiro e a austeridade era apresentada como única via possível, independente dos seus efeitos perversos em tempos de fracos números na economia. Ainda não seriam claros os efeitos negativos de longo prazo que a austeridade provocava, inclusive sobre a dívida pública. Por outro lado, mesmo que não atingisse as previsões pré-crise, a economia estadunidense recuperava-se (KRUGMAN, 2015).

Uma série de empecilhos complicou a administração petista. Externamente o mais relevante era a queda nos preços de commodities. Internamente, o baixo regime de chuvas entre 2013 e 2015, encarecia a energia elétrica. As taxas de crescimento da economia nos anos precedentes colocava o sistema elétrico nacional em stress, com risco de racionamento, o que de fato não foi necessário diante da desaceleração da atividade. Outro fator relevante, internamente, foi a operação Lava Jato, que paralisou algumas das maiores empresas brasileiras. Por outro lado, as desonerações de setores industriais não surtiram efeito sobre o investimento e o resultado fiscal de 2014 ficou comprometido (BORGES, 2017).

No final de 2014, as contas externas estavam degradadas (seguros, fretes, turismo, juros, remessa de lucros) levando a um déficit nas transações correntes que precisaram ser equacionado. Veio então uma forte desvalorização cambial iniciada em 2014 e que correu todo o ano de 2015. Uma fase de ajuste contracionista iniciava com Joaquim Levy no Ministério da Fazenda e jogava a economia brasileira em uma espiral recessiva.

Em 2016, no Senado, Dilma Rousseff, respondendo ao Senador Aécio Neves¹³³, seu último adversário nas eleições de 2014 — que desde sua derrota trabalhou numa ferrenha oposição, alinhando-se ao grupo do PMDB que organizou a deposição de Dilma Rousseff — lembrou dos percalços, como a queda nos preços das commodities, a estiagem e o aperto monetário estadunidense, com desdobramentos sobre a inflação Brasileira. Além disso, a ex-presidente denunciava o boicote que recebeu do legislativo

¹³³ A emergência de gravações e outras evidências de corrupção, meses depois, colocariam o Senador em segundo plano na política, mas, naquele momento, ele ainda tinha grande peso.

quanto a celeridade das medidas de recuperação das contas públicas, com as emblemáticas “pautas-bombas” de Eduardo Cunha, o mesmo presidente da Câmara que, em um ato de vingança pela postura do PT no Conselho de Ética da Câmara, que votou pela cassação de Cunha, aceitou o pedido de *impeachment*. Nos meses seguintes, cenas tonescas foram protagonizadas pelo baixíssimo nível de debate entre parlamentares de direita, enquanto operações de difamação de lideranças populares, fomentadas por ações de grupos do judiciário e da Polícia Federal, com cobertura midiática, paralisavam algumas das maiores empresas brasileiras e serviam ao discurso de desmoralização da política (que outrora perigosamente serviu a um projeto de desenvolvimento nacional). O mais recente período desenvolvimentista (ou de aproximação ao desenvolvimentismo) foi abortado diante de uma virada de mesa na política, em que investigações inquisitoriais contra o Partido dos Trabalhadores e líderes de seus governos foram peça chave para o retorno do velho sistema elitista e de privilégios.

5.2 Governos neoliberais em Santa Catarina

O segundo ciclo desenvolvimentista brasileiro teria gerado certa inércia na política catarinense. Por exemplo, ao final na década de 1970 e início da década de 1980, ainda era costume dos governos no estado apresentarem formulações para a atuação do poder público estadual no estímulo ao setores econômicos. Isso decorria da influência das ideias desenvolvimentistas autoritárias, presentes nos governos militares. Esse comportamento teria ocorrido no Governo Jorge Bornhausen (1979-1982), que apresentou uma plataforma de governo baseada em seu *Planos de Ação*. Em termos gerais, era uma proposta de trabalho de caráter liberal. O PA dividia-se em três campos: Psicossocial, Econômico e de organização Administrativa e Planejamento, mas sem que houvesse previsão de gastos. O governo de Henrique Córdoba, vice-governador que assumiu na renúncia de Bornhausen, não destoava da linha liberal, cujos principais instrumentos de promoção da atividade econômica eram os empréstimos via Badesc e o Procap (programa de incentivos fiscais). Em linha semelhante, o governo de Esperidião Amin (1983-1987), primeiro governador eleito no processo de reabertura democrática, também oriundo das fileiras de políticos de sustentação ao regime militar (filiado ao PDS, sigla herdeira da Arena em Santa Catarina), apresentava seu programa, com a *Carta aos Catarinenses*, que também pautaria a plataforma de governo. A proposta,

também de ideologia liberal, dividia-se nos campos Administrativo, Social e Econômico e Infraestrutura. Assim como o PA, não havia uma previsão de gastos. Além do mais, havia a expressa menção a redução do papel do Estado, e, portanto, não se pode classificar como um plano desenvolvimentista de nenhum tipo (GOULARTI FILHO, 2005; GOULARTI FILHO; BIZ, 2019).

Uma sequência de propostas neoliberais se sucederam, até 2010. No documento *Rumo à nova sociedade catarinense* (1987-1991), proposta de Governo de Pedro Ivo Campos e seu vice Casildo Maldaner (ambos do PMDB), havia ênfase na reorganização das finanças do governo estadual.

O *Plano Saúde, Instrução e Moradia* (SIM) (1991-1994), do Governo Vilson Kleinübing (Partido da Frente Liberal - PFL) diferia dos demais, pois tinha diretrizes orçamentárias, para as áreas de saúde, educação, moradias populares, agricultura, indústria, turismo e cultura, infraestrutura, saneamento básico e segurança. Foi no governo de Kleinübing, em 1993, autorizada a criação da Companhia de Gás de Santa Catarina - SCGás, que viria operar os serviços públicos locais de gás canalizado (SANTA CATARINA, Lei nº 8.999, de 19 de fevereiro de 1993).

No governo seguinte, de Paulo Afonso Vieira (PMDB) foi executado o plano *Viva Santa Catarina* (1995-1998). Novamente, sem que houvesse previsão de gastos, eram dados incentivos a novos negócios e a micro e pequenas empresas e fomentadas parcerias público-privadas. Mas, mesmo liberal, o Governo Paulo Afonso foi capaz de conter as privatizações das estatais do estado. Além disso, fez novos investimentos na eletrificação e telefonia.

O plano *Santa Catarina: Estado vencedor*, do segundo Governo Amin (1999-2002), serviu mais como instrumento retórico. Também não havia previsão de investimentos no programa. Todavia, havia a definição de postulados para o planejamento: inclusão, crescimento, preservação, parcerias e bom exemplo. A descentralização também era matéria do plano. Nesse governo, o Besc saiu do controle do estado, sendo federalizado, com o objetivo de saneamento para posterior privatização, o que não ocorreria.

Defendido em palanque eleitoral, em 2002, por Lula e Luiz Henrique da Silveira (PMDB), o Besc permaneceria público. A solução, articulada no Governo Lula, viria, por volta de 2007/2008, com a incorporação pelo Banco do Brasil, em fase de expansão dos seus ativos, para fazer frente ao intenso processo de fusão e aquisições dos bancos privados no país. Mesmo com esse detalhe, a administração de Luiz Henrique da

Silveira, tanto no primeiro governo (2003-2006), quanto no segundo mandato (2007-2010), seguiu uma linha neoliberal. Tanto no *Plano 15* como no segundo *Plano 15: a Mudança Continua*, bases de suas plataformas de governo, não havia previsão orçamentária, apesar de destacar-se algumas áreas para investimentos, entre elas no desenvolvimento tecnológico e energético. A essa altura os planos de governos, frutos de sua época, faziam menção a políticas de preservação ambiental e de inclusão social. Foi marca daquele governo a descentralização administrativa, com a criação das polêmicas Secretarias de Desenvolvimento Regional - SDR (GOULARTI FILHO, 2005; GOULARTI FILHO; BIZ, 2019).

Segundo Goularti Filho e Biz (2019), que adotam a definição para os governos petistas (especialmente pós-2007) como social-desenvolvimentistas, o período de governo de 2011 a 2014 e o início do segundo mandato de Raimundo Colombo (Democratas/Partido Social Democrático) seria caracterizado também por traços desenvolvimentistas, todavia, conservador. Essa aproximação do governo estadual com políticas de cunho desenvolvimentista se daria pelo alinhamento com o governo federal. Assim, o *Pacto por Santa Catarina*, proposto por Colombo, ao enlaçar-se com o PAC, do governo central, mesmo que para obtenção de verbas e crédito, assimilaria seus traços. O planejamento, nesse governo, foi uma ferramenta relevada para o crescimento econômico do estado, com diretrizes orçamentárias definidas. Mas com o final do ciclo intervencionista e a emergência de uma direita ultraliberal à escala nacional, a política em Santa Catarina se posiciona por seu lado conservador, tendo acompanhado a tendência.

CAPÍTULO 6: Considerações sobre a evolução do setor elétrico brasileiro e catarinense desde os anos 1980

Entre fins da década de 1970 e início da década de 1980, as fontes de recursos do setor elétrico eram, basicamente, as companhias estaduais, a Eletrobras e os recursos externos, em partes semelhantes no total de investimentos. Os ventos a economia internacional mudavam novamente com a segunda crise do petróleo, em 1979, com a Guerra do Golfo e com o choque dos juros internacionais. A essa altura o setor elétrico estava altamente endividado em moeda estrangeira. Na mesma época a Eletrobrás estava comprometida com as grandes obras de Itaipu, Tucuruí e Angra I. A dívida externa brasileira toma contornos dramáticos, os novos empréstimos serviam tão somente para rolagem da dívida já assumida e o balanço de pagamentos apresentava sério desequilíbrio, que piorou com a [maxi]desvalorização do Cruzeiro, no final de 1979. O governo brasileiro, com o último general presidente, João Figueiredo, que não dispunha mais da sua capacidade de sustentação do crescimento econômico, somente conseguia financiamentos de prazo exíguo no sistema financeiro. Só o passivo do setor elétrico brasileiro em moeda estrangeira alcançava US\$ 20 bilhões no início da década de 1980. A moratória Mexicana (ou “la nacionalización de la banca”, como chamam os mexicanos), em 1982, foi o êxodo da tragédia. Toda a década de 1980 seria perdida em termos de desenvolvimento econômico (MEMÓRIA DA ELETRICIDADE, 1995).

Para driblar a escassez de divisas, projetos não previstos no planejamento do setor elétrico entravam em pauta para captação de recursos externos. Isso implicava nas distorções dos planos de expansão setorial elaborados pela Eletrobrás, que formou um modelo de excelência com a elaboração do Plano 90 e dos, subsequentes, Plano 92, Plano 95, Plano 2000 e Plano 2010 (esse último com metodologia diferenciada por surgir de um sistema de seminários), mesmo que limitados em execução por conta das restrições do financiamento. O Plano 2000 previa a construção de termelétricas, como a Jorge Lacerda III, e adequava os prazos de construção de novas usinas à realidade das finanças nacionais. O Plano 2010, também elaborado pela Eletrobrás, em colaboração com outros órgão e estatais, como a Petrobrás e o BNDES, foi divulgado em 1987.

Desde a primeira metade da década de 1980, o sistema de transmissão já funcionava com planejamento integrado e com o entendimento de ser um objeto único, mas a geração, que envolvia outras questões, como o interesse dos estados, necessitava de revisões periódicas do planejamento de longo prazo (como exemplo: distorções

foram postas com inclusões como do Pontal do Paranapanema, da Cesp, com o Programa Nuclear e com o Modelo Energético Brasileiro, que trazia o carregamento das térmicas à carvão mineral em Santa Catarina e Rio Grande do Sul). Mas, mesmo assim, é possível verificar o sucesso do planejamento do setor pela Eletrobrás, haja vista as características únicas de um sistema elétrico de dimensões continentais, que envolvia a complexidade de equacionar os vários regimes hídricos em um sistema lastreado na geração hidroelétrica.

A forma de planejamento integrado havia se consolidado com a criação, em 1982, do Grupo Coordenador do Planejamento dos Sistemas Elétricos – GCPS, que foi basilar para os rumos de expansão do setor nas décadas de 1980 e 1990¹³⁴, composto pelas principais empresas elétricas brasileiras (responsável pela elaboração dos Planos Decenais de Expansão, até ser substituído pelo Comitê Coordenador de Planejamento dos Sistemas Elétricos – CCPE, em 1999). E o Programa de Recuperação Setorial - PRS, por meio de um empréstimo do Banco Mundial, no valor de US\$ 500 milhões, conseguiu driblar a falta de recursos.

A centralização dos recursos e do comando sobre a expansão do setor gerava conflitos com os interesses das concessionárias estaduais, que queriam priorizar a construção de empreendimentos em suas próprias áreas de concessão. No início da década de 1980, para não transferir recursos a outros estados (dada a herança da equalização de remuneração e transferência via RGG) surgem os primeiros programas de eletrificação rural de largo alcance, como da Copel e da Cemig.

A segunda metade da década de 1980, novas eleições para os governos estaduais, a Assembleia Nacional Constituinte e a nova Carta Magna, além do cenário econômico com baixo crescimento, elevada inflação, planos de estabilização (Plano Cruzado e Plano Verão) e moratória tiveram impactos sobre o setor elétrico. O congelamento tarifário, durante os planos de estabilização monetária foi um deles. Já a nova Constituição extinguiu o IUEE e FFE e estabelecia a alíquota de 18 a 25% de ICMS sobre energia elétrica e o Imposto de Renda das empresas passou de 6% para 30%. A moratória acarretou na descontinuidade de financiamentos como os do BID e BIRD. Além disso, o Conselho Monetário Nacional (Resolução n.º 1464/88) bloqueou novos

¹³⁴ Devemos destacar que décadas de intensa expansão causaram grandes impactos ambientais, que, apesar da importância, não serão abordados nesse trabalho. Resta dizer, somente, que em meados da década de 1980, novas preocupações, como a conservação do meio ambiente e a eficiência energética também ganham programas tocados pelo Estado brasileiro, como o Procel e PDMA (Plano Diretor para Conservação e Recuperação do Meio Ambiente nas Obras e Serviços do Setor Elétrico).

financiamento do BNDES às empresas estatais. As medidas geraram uma forte descapitalização do setor, que passou a conviver com a letargia, quando não paralisação completa, nas obras em andamento (MELLO, 2001)

Ao final da década de 1980, a tendência à privatização já tornava-se clara. Como exemplo, ativos da Celg (estatal de Goiás) foram desmembrados para formação da Companhia de energia Elétrica do Estado de Tocantins – Celtins, mas não permaneceriam sob controle do novo ente federativo, pois foram leiloados já no mês seguinte a constituição da empresa.

Em 1990, ainda no início do Governo Collor de Melo foi instituído (Lei n.º 8031/90) o Programa Nacional de Desestatização (um novo sentido para a sigla PND). No mesmo 12 de abril, promovia-se uma reforma ministerial (Lei n.º 8028/90), que extinguiu o MME, cujas atribuições, assim como das pastas de transporte e comunicação, passariam ao novo Ministério da Infraestrutura - Minfra. Todavia, não demoraria para a mudança retroceder. Em maio de 1992 (Lei n.º 8422/92) o Ministério de Minas e Energia foi recriado. No mesmo ano, já em meio à crise que levaria ao processo de impeachment de Collor e sua saída pela renúncia, seriam incluídas as duas primeiras companhias elétricas no PND, Escelsa e Light. O processo de privatização no setor foi intenso no Governo Fernando Henrique Cardoso (MELLO, 2001).

Em 1993, uma medida no sentido de tornar as empresas do setor elétrico atraentes ao capital privado foi a (Lei n.º 8631/93) eliminação da equalização tarifária, fim do serviço pelo custo com remuneração garantida e reconhecimento de créditos (na Conta Resultados a Compensar – CRC), que pelo encontro de contas, para quitação das dívidas de companhias de energia elétrica com a União, fez o Tesouro assumir débitos de quase US\$ 20 bilhões. No mesmo ano, outra medida para estimular a participação privada na geração elétrica veio com a abertura da malha de transmissão do grupo Eletrobras, pela criação do Sistema Nacional de Transmissão de Energia Elétrica – Sintrel (MELLO, 2001).

Na atividade de planejamento, apresentava-se, em 1993, o Plano 2015, elaborado pela Eletrobrás. Figuravam obras para instalação de hidrelétricas na Amazônia e alternativas térmicas, caso houvesse inviabilidade do ponto de vista ambiental. Nesse plano também se incluíam intercâmbios energéticos internacionais, como do gasoduto Brasil-Bolívia.

Em 1995, foram regulamentados os regimes de concorrência para outorga de concessões na distribuição (Lei 8987/95) e na geração de energia elétrica (Lei n.º

9079/95). Em maio daquele ano, as empresas do grupo Eletrobras foram incluídas no PND (Decreto 1503/95). Ainda naquele ano iniciariam os leilões das estatais do setor elétrico. Até 2002, só no setor elétrico, 23 empresas foram privatizadas. Uma prática comum era a divisão das empresas em duas ou mais para posterior venda. Estão na lista de empresas privatizadas tanto as federais como empresas estaduais. Um bom número delas passou ao controle estrangeiro (de empresas dos EUA, Espanha, Portugal, Chile, França, entre outros países).

Quadro 15: Privatizações do setor elétrico no Brasil

Nome	Data de	Área de Serviço /	Comprador	Preço	%	Ágio
	Privatização	Localização		R\$ Milhões	Vendida	(%)
ESCELSA	12/jul/95	ES	IVEN S. A , GTD Participações	385	50	11,78
LIGHT	21/mai/96	RJ	AES; Houston; EdF; CSN.	2.230,00	51	0
CERJ (AMPLA)	20/nov/96	RJ	Endesa(Sp); Enersis; Ed Port.	605,3	70,26	30,27
COELBA	31/jul/97	BA	Iberdrola; BrasilCap; Previ; BBDTVM	1.730,90	65,64	77,38
AES SUL	21/out/97	RS	AES	1.510,00	90,91	93,56
RGE	21/out/97	RS	CEA; VBC ; Previ	1.635,00	90,75	82,7
CPFL	05/nov/97	SP	VBC ; Previ; Fundação CESP	3015	57,6	70,1
ENERSUL	19/nov/97	MS	Escelsa	625,6	76,56	83,79
CEMAT	27/nov/97	MT	Grupo Rede; Inepar	391,5	85,1	21,09
ENERGIPE	03/dez/97	SE	Cataguazes; Uptick	577,1	85,73	96,05
COSERN	11/dez/97	RN	Coelba; Guaraniana; Uptick	676,4	77,92	73,6
COELCE	02/abr/98	CE	Consócio Distriluz (Enersis Chilectra, Endesa, Cerj)	867,7	82,69	27,2
ELETROPAULO	15/abr/98	SP	Consórcio Lightgás	2.026,00	74,88	0
CELPA	09/jul/98	PA	QMRA Participações S. A. (Grupo Rede e Inepar)	450,3	54,98	0
ELEKTRO	16/jul/98	SP / MS	Grupo Enron Internacional	1.479,00	46,6	98,94
CACHOEIRA DOURADA	05/set/97	GO	Endesa / Edegel / Fundos de Investimentos	779,8	92,9	43,49
GERASUL	15/set/98	RS	Tractebel(Belga)	945,7	50,01	0
BANDEIRANTE	17/set/98	SP	EDP (Portugal) - CPFL	1.014,00	74,88	0
CESP Tiête	27/out/99	SP	AES Gerasul Emp	938,07	-	29,97
BORBOREMA	30/nov/99	PB	Cataguazes-Leopoldina	87,38	-	-
CELPE	20/fev/00	PE	Iberdrola/Previ/BB	1.780	79,62	-
CEMAR	15/06/2000	MA	PP&L	552,8	86,25	-
SAELPA	31-11-2000	PB	Cataguazes-Leopoldina	363	-	-
CTEEP	28/06/2006	SP	ISA (Interconexión Eléctrica S/A Esp)	1.193	-	57,89
TOTAL				25.858,55		

Fonte: ABRADÉE, 2018

Em 1996, foi criada a Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL (Lei n.º 9427/96), para servir como novo órgão regulador, no lugar do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica – DNAEE. O modelo de agência teve inspiração no direito norte americano (*agency*), sendo adaptada para as leis brasileiras, o que gerou debates sobre sua constitucionalidade. A ANEEL é uma autarquia especial, com relativa independência do Poder Executivo. Sua função, dentro do novo marco, seria a regulamentação e fiscalização do setor. (PAIXÃO, 2009).

Para assessorar a Presidência da República quanto aos planos para o setor elétrico foi criado, em 1997 (Lei n.º 9478/97) o Conselho Nacional de Política Energética - CNPE, no mesmo ano, foi apresentada proposta de um novo marco regulatório, que se adequasse ao sistema elétrico brasileiro, em processo de desverticalização. Com a segregação do setor em quatro áreas, geração, transmissão, distribuição e comercialização, foi proposto pelo MME a criação de um novo órgão para substituir o GCOI e de um mercado autorregulado. A proposição baseava-se em estudo encomendado a um consórcio de firmas inglesas (a liderança por firma brasileira era vetada no edital de chamamento), liderado pela Coopers & Lybrand e pela Latham & Walkings (MELLO, 2001).

Os novos órgãos (pessoa jurídica de direito privado, composto pelos participantes do sistema elétrico) foram criados, no ano seguinte (Lei n.º 9648/98), e seriam o Mercado de Atacado de Energia - MAE e o Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS. Com a criação do ONS, foi extinto o GCOI e transferidas (inclusive parte correspondente das funções do GCON) ao novo órgão as atribuições de coordenação da operação interligada do sistema, funções de natureza executiva. Já o MAE foi pensado para funcionar como uma bolsa de mercadorias, autorregulado. Todavia seu fracasso revelou a dificuldade da autorregulação e a inviabilidade para um modelo que permanece com alguma verticalização na cadeia produtiva. Por conta disso a ANEEL assumiu a função reguladora relativa ao MAE, já em 2002 (PAIXÃO, 2009).

Em 1999, a Aneel determina a extinção do GCPS (Portaria nº 150, de 10 de maio de 1999), que seria então substituída pelo CCPE, todavia os planos elaborados pelo órgão (Planos Decenais) teriam caráter indicativo, não mais normativo. Esse foi, na prática, o abandono do planejamento da expansão do setor elétrico. Não tardaria para as consequências serem sentidas. Os efeitos do modelo de liberalização do setor elétrico foram o desmonte do planejamento e operação, ampliação dos custos de transação e

custos regulatórios, além de forte aumento nas tarifas. Pela falta de investimentos, má operação e manutenção foram registrados blecautes no Brasil, no crepúsculo do século XX (SEGER, 2012).

Em junho de 2001, por conta das duas décadas de lentidão na expansão do setor, mascarada pelo baixo crescimento econômico, foi criada a Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica - GCE (MP n.º 2147/01), presidida por Pedro Parente, ministro-chefe da Casa Civil, que visava medidas emergenciais para o setor. A alternativa foi o racionamento de energia elétrica nas regiões Sudeste, Centro Oeste e Nordeste, que durou oito meses. Outra medida foi a contratação de usinas térmicas emergenciais, que eram previstas no fracassado Programa Prioritário de Termelétricas - PPT, lançado em 2000, objetivando a instalação de usinas a gás natural, para conter a depleção dos reservatórios das usinas hidrelétricas do Sistema Interligado Nacional - SIN (SEGER, 2012). A GCE foi substituída, 2002, pela Câmara de Gestão do Setor de Energia Elétrica - CGSE, vinculado ao CNPE.

A conta do “seguro apagão” veio com cobrança de um adicional tarifário, em abril 2002. A mesma legislação (Lei n.º 10438/02) também criava o Programa de Incentivo às fontes Alternativas de Energia - Proinfa e instituíu um fundo setorial denominado Conta de Desenvolvimento energético - CDE, gerido pela Eletrobras, para contratação de usinas eólicas, pequenas centrais hidrelétricas (PCH), usinas de biomassa e para promover a universalização dos serviços de energia elétrica. A crise do apagão ensinou o Governo FHC, em ano de eleição, a estabelecer bases para mudança no setor.

Mas o empossado Governo Lula demonstraria uma atenção ao setor elétrico bem mais complacente. No Plano Brasil de Todos (Plano Plurianual 2004-2007), que visava a reintrodução do planejamento econômico e a visão de longo prazo na ação estatal, uma das metas prioritárias referia-se a energia elétrica, pela ainda presente preocupação com o risco de desabastecimento (BRASIL, 2003).

Conforme o plano a capacidade de transmissão seria aumentada em 30%, prevendo-se a interligação entre os sistemas Norte-Nordeste, Centro-Oeste e Sudeste-Sul e a redução em 70% do número de residências sem energia (com 1,7 milhões de novas ligações). Para a potência instalada nas usinas elétricas brasileiras o acréscimo seria de 14,1 GW, entre 2004 e 2007, com investimentos da ordem de R\$ 27,9 bilhões. Outros 25,9 GW estavam programados para entrar em operação posteriormente a 2007. Nas linhas de transmissão a expansão seria de mais de 12,4 mil km, com investimentos em torno de R\$ 11,8 bilhões, entre 2004 e 2007 (BRASIL, 2003).

O documento elencava em seus anexos uma série de obras a serem construídas, antes de depois de 2007. Assim, o Programa Energia na Região Sul faria em Santa Catarina investimentos superiores a R\$ 1,45 bilhão com: a implantação de Sistema de Transmissão Campos Novos-Blumenau (525 kV - 375 km); implantação de Sistema de Transmissão Machadinho-Campos Novos (525 kV - 44 km); implantação de Usina Hidrelétrica Campos Novos, com 880 MW, no Rio Canoas e; implantação de Usina Hidrelétrica Quebra-Queixo, com 120 MW. Outros programas tratavam de eficiência energética, geração de energia por fontes alternativas (BRASIL, 2003).

Em 2003, com o fim do Programa Nacional de Eletrificação Rural - Luz no Campo (que alcançou 648 mil ligações, entre 1999 e 2003), o Governo Lula estabeleceu metas mais ousadas para a universalização do acesso à energia elétrica: seriam 2,1 milhões de ligações, pretendidas com a instituição do Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia - Luz para Todos (Lei n.º 4873/03). A coordenação cabia a ministra de minas e energia, Dilma Rousseff, e a execução seria feita pela Eletrobrás mais as concessionárias e cooperativas de eletrificação rural. Até 2015, o programa Luz para Todos alcançou a cifra de 3,2 milhões de ligações.

Em 2004, o setor elétrico novamente mudava. As maiores novidades (Lei n.º 10847/04) vinham da criação da Empresa de Pesquisa Energética - EPE, que representava a retomada do planejamento integrado, e da modificação do modelo de comercialização de energia elétrica, com a criação da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE e alteração das regras das licitações (concorrência por menor tarifa, prazos alongados e licenciamento ambiental prévio). Também surgiu, no mesmo diploma legal, o Comitê de Monitoramento do Setor Elétrico - CMSE e o Comitê de Gestão Integrada de Empreendimentos de Geração do Setor Elétrico - CGISE, as empresas do grupo Eletrobras foram retiradas do PND. A Eletrosul deixa de ser Empresa Transmissora de Energia Elétrica do Sul do Brasil, para denominar-se Eletrosul Centrais Elétricas SA, novamente, autorizada a investir em geração. O novo modelo objetivava a estabilidade regulatória, a segurança do suprimento, a modicidade tarifária e a universalização do atendimento. Mas, para Seger (2012), pouco inovou em relação a estrutura institucional e manteve o modelo comercial liberalizante, o que trazia consigo altas tarifas e baixa qualidade de gestão setorial. Por isso não teria sido capaz de fazer um inventário para novos aproveitamentos satisfatório e ficou concentrado na expansão com base fóssil. Ainda que essas considerações sejam verdadeiras, o setor afastou-se da condição de crise e racionamento, sentida no governo anterior.

Em 2005, ocorreu o leilão de “energia velha”, primeiro leilão de energia de empreendimentos existentes, com entregas entre 2005 e 2007. O leilão de “energia nova”, ou seja, de novos empreendimentos de geração, para entregas entre 2008 e 2010, ocorreu no ano seguinte. Também em 2005, o Poder Executivo foi autorizado a tocar o projeto de Belo Monte.

Em 2006, a EPE entrega seu primeiro Plano Decenal de Expansão de Energia Elétrica - PDEE - 2006-2015. Desde 1999, o planejamento da expansão do setor elétrico havia sido abandonado, com a extinção do GCPS.

6.1 Expansão da estrutura física do setor elétrico brasileiro e catarinense até 2006

Nos anos 1980, uma série de empreendimentos iniciados pelo II PND entrou em operação, mantendo elevada a taxa de incremento da capacidade instalada de geração no país. Em 1981, os sistemas Norte-Nordeste foram interligados por uma extensa linha de transmissão (mais 1700 km) de 500 kV, que partia de Sobradinho (BA), passava por subestações do Piauí, Maranhão e Pará, inclusive pela Hidrelétrica Tucuruí (em construção), até chegar nas proximidades de Belém. As linhas de transmissão associadas a essa usina, portanto, foram a chave para a interligação dos sistemas Norte-Nordeste. Tucuruí, a primeira grande hidrelétrica na Amazônia, com obras de sua primeira etapa iniciadas no bojo do II PND, entraria em operação em 1984. No mesmo ano, outra gigante também presente no II PND, Itaipu, também entrou em operação. A usina, localizada na divisa entre Brasil e Paraguai, foi construída e é administrada pela empresa formada por esses dois países, a Itaipu Binacional, que contratou consórcios de outros países, mas também empresas brasileiras e paraguaias para tocar a obra faraônica. Suas unidades foram entrando em operação aos poucos até atingir a capacidade instalada de 12,6 GW, em 1991. Em 1987, a primeira linha de transmissão em corrente alternada associada a Itaipu entrou em operação, em 750 kV. Implantada por Furnas, essa linha de transmissão de energia elétrica, juntamente a de 600 kV de corrente contínua, passaram a formar um eixo essencial do sistema interligado, que partindo da fronteira, chega ao estado de São Paulo.

Em 1985, a Usina Angra I, mais uma das obras do II PND, entrou em operação no Rio de Janeiro, com 640 MW de potência. Todavia isso não significou o domínio

tecnológico brasileiro sobre a geração termonuclear, já que não houve transferência de tecnologia no contrato firmado para construção da usina com a Westinghouse. A operação seria feita com urânio enriquecido nos Estados Unidos, trocado por urânio natural brasileiro. A ainda pequena participação de energia nuclear na geração elétrica brasileira é uma condição do processo histórico de desenvolvimento do país. A disponibilidade de potencial hidráulico de geração de energia permitiu isso. Há que se considerar Angra I como um primeiro passo para entrada no segmento.

As grandes usinas que entraram em operação no período foram pouco a pouco colocando suas unidades geradoras em operação. Por isso houve um incremento de mais de 25% na capacidade geradora do país, entre 1985 e 1989, enquanto o estado de Santa Catarina permaneceu estagnado.

Na primeira metade da década de 1990, o parque gerador brasileiro estava completamente estagnado. Em Santa Catarina houve até mesmo regressão do potencial instalado em suas usinas elétricas. As poucas obras em andamento experimentaram lentidão e paralisações. O único destaque no período foi, em 1994, a conclusão pela Chesf da Hidrelétrica Xingó, no rio São Francisco, no Sergipe, em construção desde 1987. Até 1997 entraram em operação suas seis unidades geradoras, que deram à usina a capacidade total de 3,16 GW.

No primeiro mandato de Fernando Henrique Cardoso (FHC), os investimentos em geração de energia elétrica também foram negligenciados, e o incremento da potência instalada, entre 1995 e 1998, foi de 13,2%, pouca coisa superior a primeira metade da década. A partir de 1997 o crescimento da capacidade de geração do país teve uma tímida melhora, mas que se mostraria insuficiente para acompanhar a demanda.

Em 1997, a Eletrobrás teve criada mais uma subsidiária, por conta do desmembramento do ramo nuclear de Furnas e sua vinculação diretamente com a *holding*, o que viria ser a Eletronuclear. Àquela altura a nova empresa operava Angra I, mas já construía Angra II e, poucos anos depois projetava a construção de Angra III.

No ano seguinte, a Usina Serra da Mesa, em Goiás, foi concluída por Furnas e um consórcio privado (Votarantim, Bradesco e Camargo Corrêa). A usina, que teve início da construção em 1984, tinha uma potência total de 1,28 GW, mas seu imenso reservatório (1.784 km²) era o destaque. Também em 1998, iniciaram as obras para a segunda etapa da Usina Tucuruí, que, em 2003, teria início de operação das primeiras unidades geradoras (dessa segunda etapa).

Já no segundo mandato de FHC, em 1999, entrou em operação a Usina Hidrelétrica Governador José Richa (Salto Caxias), da Copel, no rio Iguaçu, com uma grande barragem de concreto compactado com rolo, e uma capacidade instalada de 1,24 GW. No mesmo ano, separados por milhares quilômetros, os sistemas elétricos Norte-Nordeste e Sul-Sudeste-Centro Oeste foram, finalmente, conectados, por uma grande linha de transmissão, construída por Furnas e pela Eletronorte, em 500 kV, com 1270 km de extensão, desde o Maranhão até o Distrito Federal. Além disso, em 1999, entrou em operação o gasoduto Brasil-Bolívia, que suscitava a construção de térmicas a gás natural, somando-se a disponibilidade de gás natural brasileiro para o mesmo fim. A iminente insuficiência da produção de energia elétrica, devido à redução gradual do nível dos reservatórios de usinas do Sudeste, colocava a termelétrica como alternativa rápida para recomposição da oferta. Enquanto o horizonte de longo prazo dependia das iniciativas das companhias do setor.

Ainda em 2000, a Eletronorte e a Eletrobrás dão início a retomada dos estudos de viabilidade do aproveitamento hidráulico do rio Xingu. No final da década de 1980, previa-se que Belo Monte poderia alcançar mais de 11 GW de potência. Mas os novos estudos tinham que elaborar alternativas com menor impacto ambiental e menor área alagada (evitando o alagamento de terras indígenas). A continuidade dos estudos levaria a opção por uma usina a fio d'água.

Em 2000, entrou em operação a Usina Itá, no rio Uruguai, entre Santa Catarina e Rio Grande do Sul. As obras foram iniciadas ainda com a Eletrosul, em 1994, mas foram concluídas pela Gerasul em parceria com um consórcio formado por Odebrecht, CSN e Cimento Itambé. Mas antes da conclusão das obras a Gerasul (já privatizada, desde 1997) adquiriu a parte correspondente à participação da Odebrecht, controlando 69% da usina e da energia gerada. Em 2001, Itá alcançou a potência instalada de 1,45 GW.

Em 2002, também entrava em operação a Usina Hidrelétrica Machadinho, também na fronteira entre os dois estados mais meridionais, no rio Pelotas, afluente do rio Uruguai. Machadinho, que também teve a antiga Tractebel encabeçando o consórcio de construção, tem potência instalada de 1,14 GW, sendo administrada por um consórcio que incluía a CEEE e a Celesc, além de indústrias energointensivas, como a Alcoa Alumínio Companhia Brasileira de Alumínio - CBA e Camargo e Corrêa Cimentos.

Outra usina a entrar em operação, no ano seguinte, em Santa Catarina foi a Hidrelétrica Quebra Queixo, da Queiroz Galvão Energia, também no rio Uruguai, no município de Ipuacu (SC), tendo 120 MW de potência. Com essas usinas hidrelétricas, somadas a última unidade termelétrica de Capivari de Baixo, a potência instalada no estado de Santa Catarina aumentou consideravelmente. Todavia, a construção dessas usinas se arrastou por vários anos, foram abandonadas e retomadas até sua conclusão. No período em que, finalmente, foram postas em operação, a geração elétrica já tem caráter nacional (pelo estágio de interligação dos sistemas) e, vistas nessa escala, não são suficientemente grandes para compensar a letargia da expansão elétrica da década de 1990¹³⁵.

Gráfico 5: Incremento percentual da capacidade das usinas elétricas no Brasil e em Santa Catarina por períodos selecionados

Fonte: IBGE, Anuário estatístico do Brasil (vários anos); MME (2019). Elaboração própria.

No final do Governo FHC, foram postas em operação duas usinas térmicas emergenciais, a Eletrobolt, de 380 MW, e a Macaé Merchant (posteriormente denominada Mario Lago, com 928 MW, ambas com capital estadunidense, instaladas no Rio de Janeiro. As duas tinham sido pautadas no Programa Prioritário de Termelétricas - PPT. A Petrobrás adquiriu as duas termelétricas, em 2005 e 2006.

¹³⁵ Para uma comparação da evolução do setor elétrico entre os governos FHC, Lula e Dilma Rousseff, ver Gráfico 9.

Ainda com margem para ampliação, novamente, Itaipu instalou suas duas últimas unidade geradoras, o que deu a usina uma capacidade total de 14 GW, em 2007. Em 2008, obras na Usina Tucuruí foram concluídas. A usina totalizava 8,37 GW de potência. Com isso foram construídas novas linhas de transmissão, em 500 kV, para reforçar a interligação Norte-Nordeste.

Em 2006, a Usina Hidrelétrica Campos Novos, no rio Canoas, em Celso Ramos (SC), com uma grande barragem de enrocamento, foi concluída, tendo potência de 810 MW (VANIN; WILKE; SEZERINO, 2006). Quando entra em operação esse empreendimento hidrelétrico, a capacidade instalada das usinas catarinenses já havia modificado o perfil de predominância da termelétrica, como se vê abaixo:

Gráfico 6: Potência (MW) das usinas elétricas de Santa Catarina, 1980-2016

Fonte: CELESC (vários anos); IBGE (vários anos). ELETROSUL (1994). Elaboração própria. Nota: Entre 2000 e 2004 os valores são estimados com base no acréscimo de potência das usinas que entraram em operação.

6.2 O Programa de Aceleração do Crescimento – PAC

O Programa de Aceleração do Crescimento – PAC foi lançado em janeiro de 2007 pelo Governo Federal. O objetivo expresso era de promover o crescimento econômico por longo prazo. A situação econômica nacional apresentava estabilidade e sensível

melhora em relação aos primeiros anos do século XXI. Além disso, um ciclo de crescimento mundial estava em curso.

Após décadas, o Brasil voltava a ter um plano estratégico para desenvolvimento da infraestrutura e outros setores, para o crescimento da atividade econômica privada e para promoção do emprego e da renda. Os objetivos do programa estavam teoricamente distribuídos em: Infraestrutura Logística (rodovias, ferrovias, portos, hidrovias, aeroportos); Infraestrutura Energética (geração de energia elétrica, transmissão de energia elétrica, petróleo e gás natural, refino, petroquímica e HBIO, revitalização da indústria naval, combustíveis renováveis) e; Infraestrutura Social e Urbana (Luz para Todos, metrô, recursos hídricos, habitação, saneamento). Além disso havia uma série de medidas institucionais, de todo tipo, desde melhoria do ambiente de investimentos, medidas fiscais e tributárias, estímulo ao crédito, e melhorias de gestão. Havia desde o favorecimento e simplificação burocrática para micro e pequenas empresas (Lei 123/07), política de valorização do salário mínimo (Lei 12.255/10), até regulamentação de setores como gás ou saneamento, além de muitas outras medidas (BRASIL, 2010a).

No PAC, o Governo Federal seria executor dos programas, em parceria com estados, municípios e iniciativa privada. Todavia, uma das componentes mais significativas nos balanços de despesas foi mesmo investimento público, que praticamente dobrou em relação ao período anterior, alcançando mais de 3% do PIB (Estatais e Governo Federal), em 2010, e elevando a formação bruta de capital fixo. A expansão do crédito na economia brasileira também foi elemento de destaque, em que, mais uma vez o BNDES assumiu seu papel como uma legítima instituição desenvolvimentista (custando-lhe todo o ataque dos ideólogos do neoliberalismo).

Como resultados, nos primeiros quatro anos do programa, o crescimento anual médio da economia brasileira foi de 4,6%. O saldo líquido de geração de empregos, entre 2007 e 2010, foi de 8,2 milhões de vagas, derrubando a taxa de desemprego (para 6,1%, ao final de 2010), mesmo tendo enfrentado uma das maiores crises econômicas internacionais da história. Na prática, a manutenção do gasto público foi a base para superação da crise.

Entre janeiro de 2007 e dezembro de 2010, o total de investimentos executados pelo PAC ficou próximo à R\$ 620 bilhões (94,1% da previsão para o período), dos quais R\$ 444 bilhões foram, somente, de obras entregues no período (82% da meta), em todas as regiões do Brasil. Do gasto total o desembolso do Governo Federal foi algo em torno de 28%, ou R\$ 175,9 bilhões. Foram 6,4 mil km de rodovias e 909 km de

ferrovias concluídas, até 2010, 12 novos campos e 12 plataformas em operação para exploração de petróleo e gás, 3,8 km de gasodutos construídos e milhares de obras de habitação e saneamento concluídas e outras milhares estavam em andamento, fortalecendo a engenharia e a indústria de construção civil nacional.

No setor elétrico foi investido R\$ 33,7 bilhões em geração (R\$ 26,4 bilhões, para o incremento de 10,9 GW) e transmissão de energia (R\$ 7 bilhões, em 9,1 mil km de LTs). Duas hidrelétricas gigantescas, entre as maiores do mundo, que tiveram a concessão leiloada em 2007 e 2008, estavam em construção, Santo Antônio e Jirau, no complexo hidrelétrico do rio Madeira em Rondônia. Também em 2008, foi realizado o primeiro Leilão Reserva, incluindo biomassa. No mesmo ano o Proinfa começa a dar resultados no parque eólico, com a instalação em Beberibe (CE), de 25,6 MW de potência. No ano seguinte, com o leilão para geração eólica, foram contratados 1,8 GW de potência total de dezenas de usinas. Em 2008, foi criada mais uma subsidiária da Eletrobras, Amazonas Distribuidora de Energia, que incorporou a Ceam (estatal estadual), em uma fusão com a Manaus Energia SA (federal), para atender todo o estado do Amazonas. O projeto de Belo Monte também avançava e, finalmente, em 2010, ocorreu o leilão para construção e operação da usina Belo Monte, arrematado por um consórcio que incluía a Chesf e mais oito construtoras.

O investimento do PAC, entre 2007 e 2010, em Santa Catarina foi de R\$ 23,6 bilhões. Para os empreendimentos localizados no estado de Santa Catarina (incluindo-se aqueles com alcance regional) do eixo energético do programa foi gasto, no PAC, cerca de R\$ 2,69 bilhões. Foram postas em operação as usinas hidrelétricas Salto Pilão, com 191,9 MW, em 2009, no rio Itajaí-Açu (aproveitamento hidrelétrico que aparece em relatórios da EFLSC, na década de 1940) e Foz do Chapecó, no rio Uruguai, com 885 MW, em 2010. Além disso entraram em operação pequenas centrais hidrelétricas (PCH) e uma dezena de parques eólicos tiveram a construção iniciada. As linhas de transmissão Campos Novos – Nova Santa Rita, Videira - Campos Novos, Rio do Sul - Barra Grande, Machadinho - Campos Novos, Jorge Lacerda B – Siderópolis, Desterro – Palhoça, além das subestações SE Forquilha (230/69 kV) e SE Joinville Norte (230/138 kV) também foram concluídas pelo PAC. As hidrelétricas Garibaldi e São Roque tiveram suas ações preparatórias dentro do PAC, mas só seriam concluídas na segunda edição do programa (BRASIL, 2010b).

Para o PAC 2 novas áreas de investimentos para velhos problemas da população eram miradas, como dos problemas urbanos das regiões metropolitanas do país. O

Governo Dilma conseguiu que as metas de execução do programa fossem alcançadas quase em sua totalidade (99,7% do previsto). O investimento totais executados, entre 2011 e 2014, foram de R\$ 1,066 trilhão, e o desembolso do governo federal chegou a R\$ 277,9 bilhões. Com isso a FBKF permaneceu acima de 18%. Mesmo com taxas menores de crescimento econômico do que no período anterior, a criação de postos de trabalho (líquida) foi de mais 5,7 milhões de novas vagas, levando o desemprego a mínimas históricas (de 4,3% em dezembro de 2014) (BRASIL, 2014)

Outras tantas obras aumentavam a malha rodoviária (5,1 mil km) e ferroviária (1 mil km) e também modernizavam portos e aeroportos. O setor de petróleo e gás teve uma expansão sem precedentes. E a política habitacional também era destaque. Enfim, sem alongar, o PAC 2 ampliava a importância histórica dos governos petistas.

O setor elétrico teve acréscimo de 15,9 GW com o PAC 2. No período entraram em operação 3,6 GW de potência das primeiras unidades das usinas do complexo hidrelétrico do rio Madeira, em 2012 e 2013. Santo Antônio, quando concluída teria capacidade total de 3,15 GW e Jirau, a capacidade total de 3,75 GW. Nessa última usina a Eletrosul detém 20% de participação societária.

Desde 2011, a Eletrosul voltou a produzir energia elétrica e hoje operam em Santa Catarina duas de suas PCHs (que somam 34 MW) e a Usina Megawatt Solar, uma experiência no terraço da sede da empresa. Ademais, outros dois projetos de PCH, que não tiveram a construção iniciada são previstos para Lages.

Quando encerrou o PAC 2, ainda estavam em obras, incluindo a Hidrelétrica de Belo Monte (que operou a partir de 2015) e Angra III, usinas que somariam outros 23,2 GW de potência ao parque gerador brasileiro (sendo que 21,8 GW entraram em operação até 2018).

Gráfico 7: Incremento em MW na potência instalada das usinas elétricas brasileiras por programas de governo

Elaboração própria. Fonte: MME (2019); EPE (2019).

Os números absolutos demonstram que o PAC, em suas três edições, é comparável aos históricos Plano de Metas e II PND. Em termos relativos, os resultados obtidos parecem não ser tão expressivos. Mas há que se considerar que o agigantamento dos números, após muitas décadas de desenvolvimento da economia, implicam, naturalmente, em um crescimento a taxas decrescentes. Por isso o PAC foi sim um grande plano, digno de entrar para história econômica do Brasil.

Gráfico 8: Incremento percentual na potência instalada das usinas elétricas brasileiras e catarinenses por programa de governo

Elaboração própria. Fonte: MME (2019); EPE (2019).

O PAC 2 também já almejava um crescimento da potência instalada em usinas eólicas e fotovoltaicas. No PAC 3 esses investimentos foram ampliados. Todavia, a capacidade instalada de geração com essas tecnologias permanece reduzida em relação ao total, e também tem pouca expressão se comparada com países líderes nesse segmento. Mesmo assim, em 2015, os 7,63 GW de usinas eólicas brasileiras equivaliam a 77% da capacidade instalada na América do Sul para o segmento (UN, 2017). Em 2019, o parque eólico brasileiro já havia quase dobrado essa capacidade, chegando a 15,1 GW. Uma novidade, desde 2012, com a Resolução Normativa ANEEL nº 482/2012, ao consumidor foi permitida a geração de sua própria energia elétrica, inclusive lançando o excedente para a rede de distribuição. A chamada geração distribuída estimula o uso de tecnologias limpas, mas sua participação na produção de energia ainda é ínfima (ANEEL, 2019).

As novas linhas de transmissão superaram 15,3 mil km de extensão, no PAC 2. O sistema associado complexo Madeira tinha concluído 4,75 mil km de linhas de transmissão, incluindo uma linha que chegava a Araraquara (SP). Outro tronco importante foi Tucuruí-Macapá-Manaus, com 1,8 mil km de extensão, conectando os

estados do Amazonas e Amapá ao Sistema Interligado Nacional. Ainda restavam 5,2 mil km de linhas de transmissão em obras e várias subestações.

Os investimento do PAC 2 destinados a Santa Catarina foram de R\$ 26,67 bilhões. Os investimentos em energia foram de R\$ 2,9 bilhões (também somando aqueles com alcance regional, R\$ 907 milhões). Em geração elétrica o investimento total foi de R\$ 1,3 bilhão. A maior parte desse valor foi o gasto das obras das hidrelétricas Garibaldi e São Roque, concluídas no período. Em linhas de transmissão o valor investido foi de R\$216 milhões, para construção da LT Jorge Lacerda B - Siderópolis e de três subestações, SE 230/138 kV Gaspar II, SE 525/230 kV Abdon Batista e SE Forquilha 230/69 kV. Servindo à região Sul, também foram concluídas as LT 525 kV Salto Santiago - Itá - Nova Santa Rita (C2, CS) e LT Curitiba - Joinville Norte. A Usina Hidrelétrica Itapiranga, no rol do programa, permanece em fase de estudos e a Usina Hidrelétrica Pai Querê está em processo de licenciamento (BRASIL, 2014a).

No cenário internacional, o Brasil aparece como um grande produtor de energia elétrica (ver Figura 14). Suas dimensões continentais e o vasto potencial hidráulico permitem ao país um destaque, especialmente quanto ao emprego de fontes renováveis. O Brasil é quinto maior produtor de energia elétrica do mundo. Após a descoberta de petróleo do pré-sal, o país assumiria também o status de detentor de grandes reservas energéticas de origem fóssil.

Mesmo com o PAC e uma série de medidas de estímulo ao crescimento econômico no governo Dilma Rousseff, a situação internacional não era favorável, instável e com lenta recuperação econômica dos países desenvolvidos. Mesmo o Brasil (e, em menor grau, também Alemanha e México), que se recuperou relativamente rápido dos efeitos imediatos da crise econômica internacional de 2008, desacelerava. O crescimento anual médio do PIB brasileiro foi 2,1%, entre 2011 e 2014, sendo que nesse último ano houve a variação anual foi quase zero. Porém, como a pequena retração do PIB, em 2009, havia sido compensada pelo crescimento elevado do ano seguinte, não havia um efeito de base deprimida, ou seja, a taxa média do período não é um crescimento desprezível.

A inflação estava dentro das bandas da meta e o endividamento público (dívida bruta) crescia muito mais lentamente do que as reservas internacionais, até hoje essenciais para a estabilidade macroeconômica. Destarte, a dívida líquida do setor público vinha caindo, desde 2009, mas subiu um pouco em 2014. Não fosse a recessão

causada pela retração do gasto público, a partir de janeiro de 2015, somadas as complicações impostas ao governo pelo presidente da Câmara, Eduardo Cunha, com suas “pautas bombas” e todas as chantagens para tentar tornar o Planalto seu refém, a economia brasileira não estaria situação tão dramática. Com o pedido de impeachment contra Dilma Rousseff aceito por Cunha, no final de 2015, e sua posterior aprovação pelo Congresso, sucederam-se administrações que conduziram a política fiscal de forma ainda mais conservadora. Mesmo assim, o PAC, em sua terceira edição continua em vigor, não mais como o foi, mas ainda propicia obras para inauguração ou propaganda de governo pelos sucessores do cargo de Presidente da República.

6.3 Expansão da Celesc

Na década de 1970, os acordos encabeçados pela Eletrosul vão sustentar um sistema elétrico macrorregional robusto. Por isso, as incorporações de firmas de distribuição de energia elétrica pela Celesc não cessou ali. Nos anos 1980, restavam importantes distribuidoras locais que serviriam à expansão da Celesc, bem como um grande campo para o espraio da área de abrangência da Estatal catarinense com a eletrificação rural.

O Sul do estado recebeu atenção especial com ampliações e recapacitação de linhas de transmissão (para 69kV). E ainda foram incorporadas, no começo da década, as empresas Eletricidade Luz e Força de Araranguá S.A., Força e Luz de Criciúma (1982) — ambas, com longa atividade, atuavam exclusivamente na distribuição de energia elétrica — e a Cia Docas de Imbituba, que desde fins da década de 1950 já era suprida em grosso pela Celesc pela derivação da linha de transmissão Capivari-Florianópolis (IMBITUBA-SC, 2017; Decreto Federal nº 46.331/59). Na Capital resolvia-a a fragilidade das redes e no Meio Oeste, a empresa de eletricidade de Francisco Lindner foi outro caso de empresa local cujos ativos foram parcialmente incorporados pela Celesc (1985). No Extremo Oeste do estado foi bem vinda a recapacitação da Linha de Transmissão e construção da Subestação Pinhalzinho (de 69 para 138 kV).

Figura 9: Evolução da área de concessão da Celesc em Santa Catarina.

Nota: Inclusive área atendida por permissionárias.

A abrangência da Celesc, agora, alcançava as áreas que necessitaram da organização de cooperativas para a eletrificação rural e um movimento de negociações para aquisição dos ativos de tais cooperativas iniciou, tomando força ao final de década de 1980. Por isso, foram incorporadas as cooperativas de eletrificação rural Vale do Chapecó, Vale do Itajaí e Vale do Rio do Peixe e a própria Empresa de Eletrificação Rural de Santa Catarina – Erusc, em 1987.

A função dada à CEE, na década de 1960, foi o motivo de sua extinção. Restrita a atuação nos programas de eletrificação rural, a CEE chegou auxiliar simultaneamente 41 cooperativas de eletrificação rural, em 1966, quando iniciou a incorporação de algumas delas. Até 1973, foram 8 incorporações (CEE, 1974). Mas, para tocar o programa de eletrificação rural a reforma administrativa de Colombo Salles havia criado a Empresa de Eletrificação Rural de Santa Catarina – Erusc, em 1973 (Lei Estadual nº 4.824/73), e para a nova empresa foram transferidos os recursos, mão de obra e tudo mais que compunha a CEE. Assim, devido a novos recursos captados junto ao BID, aplicados pela Erusc, alcançou-se 12 mil novos consumidores em redes de extensões rurais, na primeira metade da década de 1970 (SANTA CATARINA, 1975). A Erusc, antes de ser incorporada pela Celesc, também já estava incorporando cooperativas de eletrificação rural. A passagem desses ativos à estatal de distribuição era um gesto de que a eletrificação rural seria encarada como uma das novas prioridades nos anos vindouros, jogando luz à, outrora, impensável universalização dos serviços elétricos. Desta forma há que se considerar para compreensão da eletrificação rural o movimento cumulativo: a) incorporação de cooperativas de eletrificação rural pela CEE, depois; b) incorporação de cooperativas pela Erusc, que também assume redes e ativos da CEE, e, por fim; c) incorporação de cooperativas de eletrificação rural pela Celesc, herdeira das redes de eletrificação rural da Erusc. Restam, ainda, algumas dessas cooperativas de eletrificação rural, que somadas umas poucas empresas privadas¹³⁶ cobrem o restante da área de distribuição de energia elétrica em Santa Catarina.

Quadro 16: Cooperativas de eletrificação rural em funcionamento em Santa Catarina

Nome	Fund (ano)	Abrangência	Rede		Tipo
		Exclusiva e Compartilhada	Km	kVA	
COOPERA	1959	Forquilha, Nova Veneza, Criciúma	1.704	65.900	Perm.

¹³⁶ Iguaçu Energia, João Cesa, EFLU.

CEJAMA	1961	Jacinto Machado	644	18.583	Perm.
CERGRAL	1961	Gravatal, Tiradentes	209	16.386	Perm.
CERSUL	1961	Turvo, Meleiro, Ermo, Morro Grande, Timbé do Sul, Araranguá, Maracajá, Sombrio, Jacinto Machado, Forquilha, Nova Veneza	1.147	109.963	Perm.
COORSEL	1961	Treze de Maio, Orleans, Pedras Grandes, Tubarão	1.400	38.932	Perm.
CERBRANORTE	1962	Braço do Norte, Rio Fortuna, Gravatal, Armazém, Santa Rosa de Lima, Grão Pará	623	79.243	Perm.
CERGAPA	1962	Grão-Pará	354	22.732	Perm.
CERMOFUL	1962	Pedras Grandes, Urussanga, Cocal do Sul, Morro da Fumaça, Criciúma, Içara	263	70.153	Perm.
CERPALO	1962	Paulo Lopes, Garopaba, Imbituba, Imarui	306	38.141	Perm.
CERTREL	1962	Treviso, Urussanga, Siderópolis, Cocal do Sul, Lauro Müller, Criciúma, Nova Veneza	269	28.105	Perm.
COOPERZEM	1962	Armazém, São Bonifácio, São Martinho	1.000	nd	nd
CEPRAG	1963	Praia Grande, São João do Sul, Passo de Torres, Balneário Gaivota, Jacinto Machado, Santa Rosa do Sul	569	36.594	Perm.
CERGAL	1963	Tubarão, Jaguaruna, Laguna, Gravatal	322	35.935	Perm.
COOPERALIANÇA	1963	Içara, Balneário Rincão, Jaguaruna, Araranguá	490	124.805	Conc.
CEGERO	1963	São Ludgero, Braço do Norte, Orleans, Tubarão, Pedras Grandes	nd	nd	nd
COOPERCOCAL	1964	Cocal do Sul, Urussanga, Orleans, Lauro Müller, Pedras Grandes, Morro da Fumaça, Criciúma, Siderópolis, Treviso	841	57.875	Perm.
CEREJ	1971	Águas Mornas, Antonio Carlos, Angelina, Biguaçu, Canelinha, Governador Celso Ramos, Leoberto Leal, Major Gercino, Nova Trento, Rancho Queimado, Palhoça, São José, São Pedro de Alcântara, Santo Amaro da Imperatriz e Tijucas	2.466	48.744	Perm.
COOPERMILA	1971	Lauro Miller	160	10.542	Perm.
CEESAM	nd	nd	nd	nd	Perm.
CERAL	nd	nd	nd	nd	Perm.
CERSAD	nd	nd	nd	nd	Perm.
CERAÇA	1974	Totalidade aos municípios de Tigrinhos, Sul Brasil, Cunhataí e parte das áreas urbanas de Pinhalzinho, Nova Erechim e Saudades.	nd	nd	Perm.

Fonte: Páginas das empresas; ANEEL (2019). Elaboração própria.

A ossatura material do Estado, ou seja, os elos primordiais do complexo de eletrificação de Santa Catarina, até a década de 1970, foram a Celesc, a Sotelca, a Eletrosul e a Erusc/CEE. Depois disso, com a Celesc incorporando a Erusc, e a Eletrosul já com controle sobre a Sotelca, a eletrificação de Santa Catarina, basicamente, equivalia ao binômio Celesc-Eletrosul.

A ampliação da atuação na eletrificação rural (algo que já vinha fazendo), e a intensificação do movimento de incorporação de cooperativas de eletrificação rural, no

início dos anos 1990, a Celesc caminhava para consolidar-se como uma das maiores distribuidoras de energia elétrica do país.

Desde a década de 1980, contudo, o número de empregos na companhia havia praticamente estagnado. E, na década de 1990, houve uma forte queda. O número de trabalhadores da estatal encolheu 30% entre 1990 e 2000 (passando de 6,4 mil trabalhadores para 4,4 mil), como reflexo da política econômica e do processo de terceirização da mão de obra (CELESC, 1991; CELESC, 2002).¹³⁷

Mesmo assim, no início dos anos 1990, os investimentos na eletrificação do estado, apesar da mudança de perfil, continuaram. Mesmo porque a gestão de redes elétricas é um verdadeiro “trabalho de Sísifo”, pois interminável, já que a pervasividade da tecnologia no cotidiano e, ainda mais, na produção, constantemente cria a necessidade de aumento da capacidade de usinas e redes. Além do mais, o emprego dos modernos padrões de consumo preconiza a estabilidade e segurança do fornecimento. Logo, os investimentos objetivados, a partir de então, não mais correspondiam aos aumentos na potência instalada, pois a questão da geração resolveu-se, no Sul, com a Itaipu e outras grandes usinas e com as ampliações do Complexo Termelétrico Jorge Lacerda, e também não mais correspondiam ao atendimento ou interconexão de regiões desconectadas: agora tratava-se, muito mais, de elevar padrões de segurança e ampliar a capilaridade da rede, além da interligação dos sistemas elétricos do país.

Nessa fase, a Celesc foi responsável pela construção das linhas de transmissão Blumenau-Guaramirim-Jaraguá do Sul-Joinville e subestações, em 138 kV; pela duplicação do circuito entre a ilha de Florianópolis e o continente; pelo entroncamento com do sistema Eletrosul, em Campos Novos e; pela implantação do seu sistema de automação (Sistema Digital de Supervisão e Controle).

¹³⁷ São reunidos outros dados sobre a evolução da Celesc na Tabela 17, nos apêndices.

Figura 10: Sistemas de transmissão de energia elétrica de Santa Catarina - 1990

Em 1994, dentro do Plano Nacional de Desestatização, iniciavam as privatizações no setor elétrico brasileiro. A expectativa era de que todas as empresas estatais seriam vendidas. A estratégia de privatização da Eletrosul recebeu atenção especial.

Em 1997, a própria Eletrosul teve desmembrada sua área de geração elétrica, que foi assumida por uma nova subsidiária da Eletrobras (Lei n.º 1531/97), a Centrais Geradoras do Sul do Brasil - Gerasul. A Eletrosul ficou encarregada somente do sistema de transmissão. Portanto, a Gerasul formou-se incorporando as hidrelétricas Salto Santiago, Salto Osório e Passo Fundo e as termelétricas do Complexo Jorge Lacerda, Charqueadas e Alegrete. Em fase de construção, cuja responsabilidade passou também à Gerasul, estavam as hidrelétricas de Itá e Machadinho, além da termelétrica de Jacuí. Em menos de um ano, em setembro de 1998, a Gerasul, então com 3,7 GW de potência instalada em suas usinas, foi a leilão, sendo arrematada pela empresa belga Tractebel por US\$ 800,4 milhões (GOULARTI FILHO; MORAES, 2004). A denominação da Gerasul passou, em 2002, para Tractebel Energia, que àquela altura já havia posto em operação Itá e Machadinho. Atualmente a empresa se chama Engie Brasil Energia. Já no século XXI, a companhia foi ampliando seus investimentos em geração, até se tornar a maior empresa privada na área de geração de energia elétrica do país.

Custosamente, e não sem mobilização popular, a Celesc escapou do ímpeto privatista. Porém a desestatização seria uma preocupação que insistia em angustiar seus trabalhadores e os defensores da empresa estatal (informação verbal¹³⁸). Ao que parece, negava-se, com o discurso neoliberal, o mérito que tiveram as fortes empresas estatais que se instalaram no estado para alcançar o pleno atendimento da demanda de energia elétrica em menos de 50 anos de existência.

Santa Catarina poderia ser considerada 100% eletrificada, ao beirar o novo milênio, época em que a interligação dos grandes sistemas elétricos mesorregionais ganhou novo status, após o estabelecimento do Sistema Interligado Nacional (SIN), que aparece como resultado final do processo de eletrificação planejada. A partir de então, a negligência com o planejamento do sistema elétrico nacional acarretaria em prejuízo a todo o território.

E assim o foi. Os resultados estruturais das privatizações do setor elétrico brasileiro só seriam percebidos anos depois das vendas. A desnacionalização, com a transferência de quase 50% dos ativos leiloados para guarda do capital externo,

¹³⁸ BRITO, Paulo Sa. Celesc. [mar. 2019]. Entrevistador: Fábio Farias de Moraes. Florianópolis, 2019. 1 arquivo .mp3 (70 min.). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice.

implicou também em perda do controle e frustração de investimentos. Como consequência os consumidores brasileiros enfrentaram um período de racionamento, na chamada Crise do Apagão, por volta de 2001.

No Brasil, houve um decréscimo do consumo de energia elétrica de 7,5%, em 2001, enquanto que em 2000 o crescimento do consumo foi de 4,6% em relação a 1999. Na área de concessão da Celesc, já que os estados sulinos estavam fora da zona crítica, o mercado cresceu 3,4% em relação ao ano 2000. Porém, o consumo residencial (que teve novas 47 mil ligações) apresentou crescimento de apenas 0,6% de 2000 para 2001, o que demonstra a contribuição da população para as campanhas de racionamento de energia elétrica (CELESC, 2002).

Com a vitória do Partido dos Trabalhadores, nas eleições de 2002, novamente ganharam força as ideias de aproximação desenvolvimentista, agora com um viés social. Crescimento econômico por meio da participação do Estado na economia, retomada da programação econômica e estímulos à indústria nacional voltavam ao centro dos debates sobre economia. No campo energético, a criação da Empresa de Pesquisa Energética - EPE (Lei Federal 10.847/04) restaurava o planejamento e o “Programa de Aceleração do Crescimento – PAC”, do Ministério do Planejamento, direcionava investimentos às infraestruturas em todo o país.

Com uma administração exitosa frente Secretaria de Minas, Energia e Comunicação do Rio Grande do Sul, no Governo Olívio Dutra, alçava-se ao Ministério de Minas e Energia a economista Dilma Rousseff, quem coordenaria a recuperação do setor, com novos investimentos em geração e transmissão de energia elétrica.

Nos primeiros anos do Governo Lula, foram gestadas novas modificações no marco regulatório (Lei Federal 10.848/04), que teriam como desdobramento para a Celesc a sua reorganização administrativa, técnica e societária. Em 2006, a empresa foi reestruturada como holding, controlando duas subsidiárias integrais, a Celesc Geração S.A. e a Celesc Distribuição S.A.. A partir de 2007, a Celesc ainda viria ampliar sua atuação para outro filão energético, com a aquisição do controle acionário na Companhia de Gás de Santa Catarina – SCGÁS. E dentro do filão elétrico, também ampliava sua participação na Empresa Catarinense de Transmissão de Energia Elétrica - ECTE (com atuais 30,88%) (TBE, 2018).

Como vimos, uma das marcas do governo do Partido dos Trabalhadores para o setor elétrico foi o Programa Nacional de Universalização do Acesso e Uso da Energia Elétrica - "Luz para Todos", instituído em 2003 (criado pelo Decreto Federal nº

4.873/03). Seus recursos foram provenientes, principalmente, da Conta de Desenvolvimento Energético - CDE, da Reserva Global de Reversão - RGR (criada pela Lei Federal nº 5.655/71), de agentes do setor elétrico e da participação dos estados e Municípios. Visava-se alcançar, numa primeira etapa, em torno de 2 milhões de novas ligações elétricas no meio rural. As metas, estabelecidas pela ANEEL, foram largamente superadas pela Celesc em todas as etapas do programa. Foram no total 44 mil ligações dentro do Luz para Todos, desde 2003 até 2011 (CELESC, 2011). Desta forma, a Celesc, que em sua história seguiu alguns programas de eletrificação rural com relativa eficiência, entrava na década de 2010 como a concessionária com maior percentual de atendimento em áreas rurais do país (CELESC, 2012).

Hoje, os pouco mais de 100 MW de capacidade instalada da Celesc Geração — ou seja, o que gera 2,3% da energia elétrica em Santa Catarina — provém de usinas remanescentes dos planos de desenvolvimento estaduais. Os números são pequenos se comparados aos dados de geração das “vizinhas” CEEE¹³⁹ e Copel. Mas, em compensação, em Santa Catarina, atualmente a Celesc alcança 286 dos 297 municípios, dos quais 241 exclusivamente, atendendo a mais de 3 milhões de unidades consumidoras (CELESC, 2019). Isso põe a Celesc Distribuição entre as maiores prestadoras de serviços de distribuição de energia elétrica no país.

Das empresas surgidas no movimento nacional de constituição de empresas públicas estaduais para o setor elétrico, no terceiro quartel do século XX no Brasil, restaram oito, em Roraima, Amapá, Distrito Federal, Minas Gerais, Goiás e nos três estados do Sul. Dentre as companhias remanescentes, pelo alcance de suas redes, podemos destacar a Cemig, Copel, Celg e Celesc.

Vale constar que, se no passado, a Celesc passou por períodos de resultados financeiros preocupantes, sempre usados como argumento privatista, mais recentemente esses resultados são mais favoráveis. Sua Receita Operacional Líquida foi de R\$7,7 bilhões, em 2018, com acréscimo de 8,3% em relação a 2017, e o EBITDA (lucros antes

¹³⁹ Os dados de geração da vizinha CEEE são bem maiores, já que participando nos recentes projetos do setor chega a dispor de mais de 900 MW de potência instalada. No Rio Grande do Sul a transmissão também é feita pela mesma empresa, que por outro lado, se conecta a diversas distribuidoras, sendo que CEEE Distribuição cobre um terço do território rio-grandense. O restante se divide entre AES Sul, RGE, Concessionárias Municipais e Cooperativas de Eletrificação Rural. A CEEE do Rio Grande do Sul também foi uma das empresas fatiadas para venda. A estatal gaúcha foi desmembrada em duas empresas, 1997. Uma delas, a Companhia de Geração Térmica de Energia Elétrica - CGTEE, que assumiu as termelétricas Candiota II, Nuteva e São Jerônimo, foi federalizada e passou ao controle da Eletrobras, em 2000. Em 2004, foi excluída do PND. Já a CEEE teve duas subsidiárias privatizadas, dando origem a Rio Grande Energia Distribuidora - RGE e a AES - Sul Distribuidora Gaúcha de Energia.

de juros, impostos, depreciação e amortização) foi de R\$610,6 milhões, ou 16,7% maior que em 2017 (CELESC, 2019).

Por fim, resta destacar que o sistema elétrico em Santa Catarina agora é parte constitutiva do sistema nacional, em que todas as regiões estão interligadas e a maioria das usinas geradoras lança sua energia gerada no sistema interligado. Hoje em dia, há um grande número de usinas e uma malha extensa e complexa de linhas de transmissão, que dão sustentação para que as empresas distribuidoras alcancem a totalidade do território.

Figura 11: Sistema elétrico em Santa Catarina - 2019

CONCLUSÃO

A eletrificação no Brasil, entre fins do século XIX e a década de 1910, esteve confinada às áreas de grande concentração urbana como as cidades do Rio de Janeiro, São Paulo, grandes capitais estaduais e outras cidades importantes regionalmente. Algumas cidades catarinenses fizeram parte dessas primeiras ondas de eletrificação. Não havia ainda domínio tecnológico por firmas nacionais, algo que só vai iniciar na década de 1950, e os investimentos para formação de grandes sistemas elétricos dependiam, em boa medida, do capital externo, seja para o financiamento, para a engenharia ou mesmo para o investimento direto. Mas o interesse desses capitais não incluía áreas de menor adensamento populacional.

No movimento das primeiras concessões em Santa Catarina, observamos que houve amplo espaço para a inversão do capital local no setor elétrico. Mas o nível elevado de recursos, mesmo para sistemas pequenos, o pioneirismo e a dependência tecnológica externa exigiam a associação dos empresários nacionais ou estrangeiros, pelo menos nos casos mais bem sucedidos.

Vimos também, em uma introdução geral, que a associação de capitais para os empreendimentos elétricos, em magnitudes diversas, foi o mecanismo principal para atenuar os riscos, não somente no setor elétrico, mas como prática de uma época. Em nosso recorte espacial, esses empresários eram oriundos de atividades industriais e semi-industriais principais responsáveis pela acumulação regional. Portanto, a mobilização de capitais esteve umbilicalmente ligada ao complexo da erva-mate no Norte de Santa Catarina, atividades industriais, sobretudo têxteis, no Vale do Itajaí, companhias colonizadoras no Oeste, atividades madeireiras no Planalto Serrano (mas também em quase todas as outras regiões) e do complexo carbonífero no Sul.

Ao lado desse capital local, o crédito externo aparece com relativa importância, na década de 1910 e 1920, também na construção dos maiores sistemas elétricos do estado na época. Partindo de diversos setores, seja por associação ou iniciativa individual, pequenas plantas de geração surgiam pelo autofinanciamento para atendimento de necessidades locais também no Sul, no planalto e no Oeste do estado, desde a década de 1920 e seguindo até os anos 1950.

Por outro lado, temos que lembrar que, em uma das regiões de maior desenvolvimento econômico de Santa Catarina, o Norte, houve participação de uma multinacional alemã entre os anos 1920 e 1940. A *holding* do setor elétrico AEG

adquiriu o patrimônio de empresas de eletricidade já existentes e ampliou sua capacidade. A empresa formada a partir dessas incorporações, a Empresul, chegou ser a segunda maior produtora de energia elétrica de Santa Catarina, no período.

Nas regiões menos urbanizadas, o poder público municipal assumiu papel relevante para os primeiros esforços de eletrificação, o que se estendeu até a década de 1960. Em princípio, em todas as regiões, a responsabilidade da administração pública esteve basicamente limitada à outorga das concessões particulares para exploração da atividade, mas logo o poder público também assumiu diretamente as iniciativas na área. Nos anos 1930, houve uma centralização do poder decisório sobre as concessões e foi estabelecido como marco regulatório o Código de Águas.

Reconhecida, empiricamente, como símbolo incontestável da modernidade, aonde chegava, a iluminação elétrica era motivo de celebração e toda a gente se reunia deslumbrada com a novidade tecnológica, ainda que precárias as plantas geradoras. Não são raros os relatos de festejos e euforia da população atendida.

Paradoxalmente, junto com o espraio da eletrificação pelo território, entre 1930 e o fim da Segunda Guerra, o estado de Santa Catarina experimentou o estrangulamento da oferta de energia. Sem grandes investimentos, a capacidade “ociosa” das maiores usinas não seria suficiente para fazer frente à demanda de energia elétrica que se alargava e intensificava, pelo emprego na indústria. Ao iniciar a década de 1950, o parque gerador era o somatório de usinas de baixíssima capacidade instalada (mesmo para os padrões da época).

Naquele momento já era visível que as transformações técnicas conduziam a economias de escala com um novo padrão de volume de capital fixo para os sistemas elétricos, algo dificilmente alcançado numa acumulação periférica. Essa conjuntura afluiu para a formação do Estado empresário em vários setores, inclusive no setor elétrico, especialmente nos países, então, considerados subdesenvolvidos.

Foram poucas as obras construídas pelo Estado no território catarinense até 1955. A mais importante delas decorreu da esfera federal, quando a Companhia Siderúrgica Nacional – CSN construiu, em consonância com suas atividades na exploração de carvão mineral no sul do estado, sua usina termoeletrica. No mesmo período, o governo estadual assumia, por conta dos efeitos das indenizações de guerra impostas a Alemanha, a propriedade da subsidiária da AEG, fornecendo energia elétrica a uma mesorregião importante.

Santa Catarina, apesar das especificidades, não foge, portanto, a regra, no processo de transformação do setor elétrico brasileiro. Originalmente dependendo de iniciativas de empresas privadas, com a expansão das demandas de energia observada nos anos 1930, decorrente dos processos de urbanização e industrialização, o estado passaria a sofrer com gargalos num setor de infraestrutura decisivo para promover o crescimento econômico. Esse ambiente, como também algumas especificidades locais – como o caso da concessionária alemã e da existência de reservas de carvão no Sul do estado – impulsionou a participação do governo no setor elétrico catarinense. Assim, mais do que apenas assumir a concessão de regiões não atendidas pelos grupos privados, o governo catarinense já no final da Segunda Guerra Mundial se valeu de suas especificidades para iniciar a construção de um sistema elétrico estadual.

No início dos anos 1950, teria ocorrido no Brasil uma segmentação do setor elétrico. Empresas privadas, sobretudo estrangeiras, reduziram sua participação na geração da eletricidade, para que o Estado assumisse tal papel. Esse processo deve ser compreendido pela decisiva inflexão da economia brasileira durante o período do governo Vargas, quando não somente o Estado passou a intervir crescentemente no mercado, no caso do setor elétrico, regulando tarifas e concessões, mas também começou a criar instrumentos, que nas décadas seguintes seriam fundamentais para a entrada do governo no setor.

Há importantes estudos que imputam as transformações econômicas intensas passadas pela economia brasileira entre a metade dos anos 1950 (e mesmo antes) e fins da década de 1970 ao uso do planejamento econômico. E há também uma bibliografia que trata de história econômica regional e nacional que sempre reserva considerações alongadas sobre as transformações encadeadas nesse momento de racionalidade industrialista.

De elevada relevância para esta tese, obras de grande expressão na academia e na vida política nacional detalham e analisam a industrialização pesada como consequência da elaboração e efetiva execução de grandes blocos de investimentos planejados centralmente. E qualquer que seja a periodização ou categorização da história econômica brasileira, esta terá que considerar a fase em que a economia se desenvolvia sob a égide do planejamento.

O tema, que foi alvo de debates na década de 1940, puxados por Roberto Simonsen, emergiu pela sua própria efetividade como instrumento de política econômica. Como exemplo internacional, desde a formação da União Soviética, que

abusava do planejamento e obtinha resultados econômicos formidáveis, mais atenções voltavam-se para o planejamento. Vários setores já haviam recebido atenção e a estrutura econômica Russa deixou a condição de atrasada e semifeudal para uma pujante economia industrial. A primeira eletrificação nacional planejada foi também meta da ainda jovem experiência de socialismo real soviética. Em novembro de 1920, durante o VIII Congresso dos Soviets de toda Rússia (do Partido Comunista - RCP), anunciava-se o primeiro plano regional de eletrificação para o norte da Rússia. O líder comunista Vladimir Lênin explicitava em discurso a centralidade do setor elétrico nos objetivos de industrialização da Rússia e a insubstituível excitação que a assimilação tecnológica da energia elétrica representaria ao desenvolvimento econômico do país. Eram os primeiros passos do Plano GOELRO (Comissão do Estado para Eletrificação da Rússia), que programava investimentos para uma década na formação de um setor elétrico para um território imenso e ainda com rudimentar conhecimento técnico.

Após mais de três décadas da máxima de Lênin sobre eletrificação, parecia não haver possibilidades de superação do atraso econômico brasileiro fora do planejamento e da atividade coordenada pelo estado para a industrialização nacional. Se por um lado, o cenário econômico internacional e as novas concepções na teoria econômica acolhiam as ideias intervencionistas, a expansão do gasto público como fator de crescimento e a programação econômica como método dessa intervenção, por outro, internamente, até mesmo liberais se convertiam ao planejamento. E o setor elétrico estava no topo de prioridades de todos os governos.

Consonante com essa experiência, Vargas tentou, em meados da década de 1950, executar um grande plano de eletrificação, mas o projeto não passou no congresso. A criação de uma grande estatal para deslanchar o setor, como a Eletrobrás, também não passaria rapidamente no Congresso, sendo adiada para a década seguinte. Contudo, no campo do desenvolvimento energético, os planos para o carvão e petróleo foram aprovados. Além disso, com o BNDE e o Imposto Único sobre Energia Elétrica - IUEE, garantiu-se instrumentos essenciais para centralizar os recursos necessários às obras do setor elétrico, que seguiram, em boa medida, os estudos elaborados tanto pela Comissão Mistas Brasil-Estados Unidos como pelo frustrado Plano Nacional de Eletrificação.

Também não foi ao acaso que os resultados mais expressivos para a eletrificação no país viriam das metas setoriais do Plano de Metas e do II PND. Isso, além da ampla participação das administrações estaduais na elaboração de planos próprios, que, no geral, se conjugavam aos objetivos federais. De fato, sem os gastos do Estado, na

periferia, pouco teria se desenvolvido o setor elétrico, o que observamos em nosso objeto de pesquisa. Destarte, primeiro, entre a década de 1940 e 1950, com os gastos do Tesouro do Estado de Santa Catarina e, mais tarde, a partir da segunda metade da década de 1950, somando-se a esses gastos também a canalização de recursos dos bancos de fomento (criados no mesmo ensejo desenvolvimentista) e de recursos externos (principalmente nas décadas de 1960 e 1970) para financiar os investimentos das estatais do setor elétrico, Santa Catarina passou pela transformação de seus sistemas elétricos. Bom lembrar que antes esses sistemas eram predominantemente isolados ou limitados espacialmente e pouco eficientes, passando, com a eletrificação planejada, para uma grande rede padronizada, relativamente segura e estável, interconectada ao sistema nacional.

Apesar de o plano de eletrificação do Rio Grande do Sul e a criação da CEEE serem anteriores e bem sucedidos, a compreensão do desenvolvimento das três grandes distribuidoras do Sul deve ser vista dentro do processo de estatização progressiva e como um desdobramento dos projetos de eletrificação do segundo governo Vargas, já que foram os estados que acabaram implantando os preceitos do programa, em troca da aprovação de financiamentos.

Com a criação de sua empresa pública em 1955, a Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. – Celesc, o estado de Santa Catarina assumia definitivamente papel central no sistema, incorporando as principais empresas elétricas do estado, incluindo a maior delas, a Empresa Força e Luz de Santa Catarina - EFLSC. Diferente de outros estados, em que as concessionárias privadas permaneceriam no setor de distribuição mais algum tempo, o Estado catarinense, em meio aos projetos de planejamento, assumiu progressivamente o setor. Nas duas décadas seguintes (somando-se ainda as empresas federais para o setor elétrico) esse papel será ampliado, com maiores inversões em plantas de geração e redes elétricas.

Vimos que, desde a década de 1950, as metas dos governos federal e estadual conjugavam-se na expansão do sistema de abastecimento de energia elétrica no sul do país, ao passo que se subutilizava o carvão extraído em suas minas, incluindo as da região de Criciúma. No Plano de Metas, o Governo Federal previa a instalação de usinas termelétricas de grande potência nas proximidades das regiões carboníferas. Decorrente de negociações entre governo federal e estadual foi criada a Sociedade Termelétrica de Capivari - SOTELCA (atual Complexo Termelétrico Jorge Lacerda). Após sua entrada em operação, em 1965, e com suas ampliações, a capacidade instalada

de geração de energia elétrica superou pela primeira vez a demanda estadual e modificou substancialmente o esquema de divisão de funções dentro do sistema elétrico catarinense. Os investimentos federais elevaram o potencial das usinas geradoras e os investimentos do Estado de Santa Catarina, concentraram, a partir de então, nas linhas de transmissão e redes de distribuição.

Na década de 1960, já estava consolidado um esquema de expansão do setor elétrico brasileiro, em que o governo federal responsabilizava-se pela construção de grandes usinas hidrelétricas e suas extensas linhas de transmissão. No caso catarinense, o governo estadual fazia investimentos residuais em geração elétrica e partia, essencialmente, para ampliação das redes de transmissão e distribuição, já com objetivos claros de alcançar todas as partes do território estadual.

As grandes *holdings* transnacionais encaixavam-se nesse esquema como fornecedoras das estatais, especialmente da Eletrobrás e suas subsidiárias. O capital privado nacional ficava com a produção de material elétrico de menor complexidade, o que mudaria com a política de incentivo do II PND. Esse segundo momento de intenso planejamento e execução de um arrojado programa de industrialização pesada também foi marcado por uma forte expansão dos sistemas elétricos do país.

Mais uma vez, Santa Catarina tem seu parque gerador ampliado pela política nacional para o setor elétrico e, novamente, na termelétrica a carvão mineral. Mas a novidade seria no significativo levantamento de fontes hidráulicas que integraram o II PND e pelo planejamento da construção de usinas que entrariam em operação duas décadas mais tarde.

No Sul do país ficou localizada uma obra icônica para compreender a ideia de grandiosidade que o plano pretendia. Itaipu, a megausina foi, até 2012, a maior usina hidrelétrica do mundo, superada somente pelo gigantismo chinês. Ao mesmo tempo que Itaipu dava um importante incremento à potência de geração elétrica brasileira, também era peça fundamental para o avanço da interligação das regiões eletroenergéticas do país. Suas linhas de transmissão reforçavam a interconexão Centro-Sul, em andamento desde o início da década de 1970. Santa Catarina e a Celesc eram elos desse processo.

Na virada para a década de 1980, o farto financiamento externo, que já era um dos pilares da expansão do setor elétrico brasileiro, ao lado do IUEE e dos recursos próprios das estatais estaduais, foi abruptamente restringido. As condições econômicas internas e o cenário externo eram desfavoráveis e emergiam forças políticas contrárias ao esforço da industrialização. Se no período de 1930 a 1980 o Brasil entrava para o rol de grandes

nações industrializadas, reduzindo a diferença abissal aos países desenvolvidos, na década de 1980 essa trajetória foi abortada. Talvez menos pelos números da economia e mais pela base comparativa (aquele longo ciclo de desenvolvimento econômico precedente), os economistas passaram a conhecer os anos 1980 para o Brasil como a “década perdida”. Mas como mostra o exemplo do setor elétrico, o pior ainda estava por vir. Na primeira metade da “década perdida”, vários empreendimentos do setor elétrico entraram em operação e a interligação das regiões eletroenergéticas avançou. Com alguns arranjos, outros empreendimentos do setor também iniciaram suas obras, marcadas por paralisações e letargia, especialmente após a moratória da dívida externa.

A “década perdida” não foi, é bem verdade, tão perdida quanto a seguinte. Desde o início, a década de 1990 mostrava-se tão problemática quanto a anterior. Angustiados com o dilema da sociedade brasileira, multiétnica e multicultural, mas subjugada por uma elite antinacional, os maiores intelectuais brasileiros da época se perguntavam: quando teremos um projeto nacional de desenvolvimento? Com o passar dos anos 1990, mais quadros da sociedade civil e política de cunho progressista se faziam essas perguntas.

Ao passar pela segunda metade da década de 1990, a negligência com o setor elétrico e com o desenvolvimento econômico do país se tornava crônica. O governo confiava no mercado para assumir o controle do setor. Mas, após intensa privatização das empresas do setor elétrico, entre outros, ficou claro que isso não era empírico, apenas retórico. Os capitalistas que arremataram as empresas privatizadas, com grande participação de capital estrangeiro, não pretendiam se arriscar em novas inversões, enquanto pudessem somente disfrutar dos lucros desse espólio. Matava-se a esperança do desenvolvimento econômico. O Brasil estava praticamente quebrado e engessado em termos de política econômica. O rentismo usufruía de condição excepcional, excluído de qualquer ônus para saneamento das contas públicas. O governo brasileiro se comprometia em abrir, cada vez mais, novas frentes para a acumulação de capital.

O baixo investimento, a privatização e o abandono do planejamento não poderiam levar a outro caminho que não fosse a crise elétrica. Bastou um pequeno surto de crescimento econômico, provocado pela desvalorização cambial de 1999, para que o suprimento de energia elétrica fosse insuficiente para fazer frente a demanda. Na iminência do colapso, o governo FHC correu para impedir o desabastecimento, acelerando obras em andamento e optando, emergencialmente, pela termelétricidade. Curiosamente, a entrada tardia de usinas em Santa Catarina elevou a potência instalada

no estado, exatamente no governo do “apagão”. Contudo, na escala nacional, o que deve ser considerado, pois a eletrificação nessa fase já não tem mais caráter regional, o acréscimo foi adinâmico, pois foi pontual e não afastou o risco de racionamento.

Com a retomada do planejamento e dos investimentos públicos, em parceria ao capital privado, houve, mais recentemente, uma nova e importante expansão do setor elétrico. Na área energética, em especial no setor elétrico, o Plano de Aceleração do Crescimento, dos governos Lula e Dilma Rousseff, mesmo comparado aos históricos Plano de Metas de JK e II PND, mostra-se ambicioso e capaz de sustentar uma ampliação da demanda relativamente alta. Tais feitos, assim como os de outras áreas, suscitam o debate sobre as aproximações desse período às ideais desenvolvimentistas. Há intelectuais brasileiros que afirmam essa característica ideológica e outros que a negam. O que se deve levar em conta, todavia, é que a política se faz em determinadas condições da correlação de forças, e como se constrói o campo progressista nessa correlação, em cada época e em cada lugar. A batalha pelo desenvolvimento não é a-histórica ou inespacial. Por isso, há que se considerar, no mínimo uma aproximação desenvolvimentista, desafortunadamente abortada. Se impulso retardatário, ou prenúncio de um novo ciclo que, por ventura, pode surgir após esta época de retrocesso, o futuro irá revelar o que nossas gerações e as novas irão lograr. Mas não se pode negar o reposicionamento que a economia brasileira alcançou, até 2014, que agora, novamente está fragilizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, Rufino Porfírio. **Um aspecto da economia de Santa Catarina: a indústria ervateira – o estudo da Companhia Industrial.** Florianópolis: UFSC/CCH, 1979. (Dissertação de mestrado)
- ARMSTRONG, C. and NELLES, H., 1988. **Southern exposure: Canadian Promoters in Latin America and Caribbean 1890-1930.** Toronto: University of Toronto.
- ARNS, Otília. **Forquilha 1912-2002: história e resgate da memória dos nossos antepassados.** Forquilha: Ed do Autor, 2003. 417 p.
- AURAS, M., 1984. **Guerra do Contestado: a organização da Irmandade Cabocla.** Cortez Editora e Livraria São Paulo.
- BAJAY, Sergio Valdir; GORLA, Filipe Debonzi; BORDONI, Orlando Frederico José Godoy. **Os Segmentos Industriais Energo-Intensivos de Maiores Potenciais Técnicos de Conservação de Energia no Brasil.** Revista Brasileira de Energia, Vol. 15, Nº. 1, 1º Sem. 2009, pp. 89-107.
- BARAN, Paul. Sobre a economia política do atraso. IN: AGARWALA, A. N; SINGH, Sampat Pal. **A Economia do subdesenvolvimento.** 2. ed. rev. Rio de Janeiro: Contraponto: Centro Internacional Celso Furtado de Políticas para o Desenvolvimento, 2010. Cap. 4. p. 107-122.. (Economia política e desenvolvimento).
- BARBIERO, F. C., 2014. **Reminiscências... A tradição oral através de narrativas de vida presentes no Oeste de Santa Catarina.** Dissertação (Mestrado). Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões, Programa de Pós-Graduação em Letras, Campus de Frederico Westphalen, Frederico Westphalen – RS.
- BARENTIN, Leopoldo. **Timbé: suas raízes, sua história, sua gente : dos primórdios à Tijucas do século XXI .** Blumenau: Odorizzi, 2002. 200 p.
- BASTOS, P. P. Z. A economia política do novo-desenvolvimentismo e do social desenvolvimentismo. **Economia e Sociedade.** v. 21, 2012. (número especial)
- BIANCHINI, Susana Scoss. **Recordando São Joaquim.** Florianópolis: Ed. do Autor, 1986. 110p.
- BIELSCHOWSKY, Ricardo. **Pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo.** 3 ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BORGES, Bráulio. **Impacto dos erros (reais) da Nova Matriz tem sido muito exagerado.** 2017. Disponível em: <https://blogdoibre.fgv.br/posts/impacto-dos-erros-reais-da-nova-matriz-tem-sido-muito-exagerado>. Acesso: 05 ago. 2018.
- BORTOLUZZI E IRMÃOS. **Requerimento ao Conselho Municipal de Araranguá.** Nova Veneza-SC, 1919. (Manuscrito)

BRANCO, Catulo. **Energia elétrica e capital estrangeiro no Brasil**. Prefácio Barbosa Lima Sobrinho. São Paulo: Alfa-Ômega, 1975.

BRESSER PEREIRA, Luiz Carlos. Interpretações sobre o Brasil. In: LOUREIRO, Maria Rita (org.). **50 anos de Ciência Econômica no Brasil**. Rio de Janeiro: Vozes, 1997, p. 17-69.

BRODER, Albert, 1986. “Os bancos e o desenvolvimento da indústria de energia elétrica”. **Anais do 1º Seminário Nacional de História e Energia**. Vol. 2. São Paulo: Dep. de Patrimônio Histórico.

BRUZZI CURI, Luiz Felipe; CUNHA, Alexandre Mendes. Redimensionando a contribuição de Roberto Simonsen à controvérsia do planejamento (1944-1945). **América Latina en la Historia Económica**, ano 22, num 3, 2015.

BURKE, Thomas Joseph. **Fraiburgo: do machado ao computador**. Fraiburgo: Renar, 1994. 173 p.

CABRAL, Ligia Maria Martins (org.). **Eletrosul 40 anos**. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 2008.

CAMPOS, N. J., 2004. **Santa Catarina: tropas e tropeiros no trajeto litoral planalto visto através dos relatórios dos presidentes da província**. In: SANTOS, L. M.; BARDOSO, L. M. (orgs). Bom Jesus na Rota do Tropeirismo no Cone Sul. Edição EST, Caxias do Sul.

CAMPOS, Pedro Henrique Pedreira. **Estranhas catedrais: as empreiteiras brasileiras e a ditadura civil-militar, 1964-1988**. Rio de Janeiro: Eduff, 2017. 444 p.

CAMPOS, Roberto. **Ensaio de história econômica e sociologia**. Rio de Janeiro: APEC Editora SA, 1963.

CANO, Wilson. **Raízes da concentração industrial em São Paulo**. São Paulo: Difel, 1976.

CANO, Wilson. **Desequilíbrios regionais e concentração industrial no Brasil, 1930-1976**. São Paulo: Unesp, 2007.

CANO, Wilson. Brasil: O sonho acabou. In: **Soberania e política econômica na América Latina**. São Paulo. Campinas: Ed. da UNESP; UNICAMP/IE, 2000. Pg. 159 a 292.

CANO, Wilson. (Des)Industrialização e (Sub)Desenvolvimento. **CADERNOS do DESENVOLVIMENTO**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 15, pp.139-174, jul.-dez. 2014.

CARDOSO DE MELLO, João Manoel. **O capitalismo tardio: contribuição à revisão crítica da formação e do desenvolvimento da economia brasileira**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

CARDOSO, Alfredo Emanuel. **Braço do Sul 1856, Bella Aliança 1912, Rio do Sul 1931-1991**. 2.ed. Rio do Sul: Jawi, 1991. 125p.

CARDOSO, Fernando Henrique; FALETO, Enzo. **Dependência e desenvolvimento na América Latina**: ensaios de interpretação sociológica. 5ª ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979. [1ª ed. 1970]

CARDOSO, José Luís. Celso Furtado e as encruzilhadas do desenvolvimento. **Análise Social**, 214, I. (1º), 2015. Disponível em: http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/AS_214_a02.pdf. Acesso em 01/12/2015 as 16:13h.

CASAGRANDE, Leandro. **Previsão de cheias na bacia hidrográfica do Rio Itajaí-açu, SC, usando previsão numérica de tempo e modelagem hidrológica**. 2015. 150 f. Tese (Doutorado) - Curso de Pós-graduação em Ciência do Sistema Terrestre, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, São José dos Campos-SP, 2015. Disponível em: <http://mtc-m21b.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m21b/2015/11.09.20.47/doc/publicacao.pdf>. Acesso em: 04 out. 2018.

CASTRO, Antonio Barros de, 1969. **Sete ensaios sobre a economia brasileira**. Rio de Janeiro: Forense.

CASTRO, Antônio Barros de; SOUZA, Francisco Eduardo Pires de. **A economia brasileira em marcha forçada**. 2 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1988. 217 p.

CASTRO, Iná Elias de. O problema da escala. IN: CASTRO, Iná Elias de; GOMES, Paulo Cesar Costa; CORRÊA, Roberto Lobato (Orgs.). **Geografia: Conceitos e temas**. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

CASTRO, Nivalde. **O setor de energia elétrica no Brasil: a transição da propriedade privada para a propriedade pública, 1945-1961**. Rio de Janeiro: Dissertação de Mestrado – UFRJ, 1985.

CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE DO BRASIL. **1948-1963 - Políticas de governo e empresas públicas**. Disponível em: <http://www.memoriadaeletricidade.com.br/default.asp?pag=6&codTitl=44356&pagina=destaques/linha/1948-1963&menu=381&iEmpresa=Menu>. Acesso: 30/03/2016 as 23h04.

CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL. **Notas sobre o Racionamento de energia elétrica no Brasil (1940-1980)**. Rio de Janeiro, 1996.

CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL. **Panorama do setor de energia elétrica no Brasil**. Rio de Janeiro, 1988.

CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL. **A Eletrobrás e a história do setor de energia elétrica no Brasil**: Ciclo de Palestras. Rio de Janeiro, 1995. 298 p.

COELHO, Ilanil. **É proibido ser alemão**: é tempo de abraçar-se. IN: GUEDES, Sandra P. L. de Camargo. Histórias de (i)migrantes: o cotidiano de uma cidade . 2. ed. Joinville: Univille, 2005. 266 p.

COLODEL, João. **Turvo, terra e gente**. Florianópolis: FCC/Turvo: Prefeitura Municipal de Turvo, 1987. 120 p.

CORÁ, Neusa Maria da Silva. **Porto Chalaná: desafios e conquistas**. Chapecó: Novo Século, 2010. 105 p.

CORRÊA, Carlos Humberto P. **História de Florianópolis: ilustrada** = Nossa Senhora do Desterro. Florianópolis: Insular, 2004. 375 p.

CORRÊA, Leticia Maria. **O setor de energia elétrica e a constituição do Estado no Brasil: o Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica (1939 – 1954)**. 2003. 324 p. Tese (Doutorado) - Universidade Federal Fluminense, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Programa de Pós-Graduação em História, Niterói, 2003. Disponível em: http://www.abphe.org.br/uploads/Banco%20de%20Teses/CORREA_Maria_Leticia_O%20setor%20de%20energia%20elettrica%20e%20a%20constituicao.pdf. Acesso: 27 mai. 2019.

COSTA, Luturgo. **O continente das Lagens: sua história e influência no sertão da terra firma**. Florianópolis: Fundação Catarinense de Cultura, 1982. 4 v.

DALMAGRO, Álvaro. **Santa Rosa de Lima: história e memória : da colonização à emancipação**. Tubarão: Copiart, 2012.. 224 p.

DEAN, Warren, 1971. **A Industrialização de São Paulo**. São Paulo, Difusão Europeia do Livro.

DIEGUES JUNIOR, M., 1960. **Regiões Culturais do Brasil**. INEP, Rio de Janeiro.

DRAÍBE, Sônia. **Rumos e metamorfoses: um estudo sobre a constituição do Estado e as alternativas da industrialização no Brasil, 1930-1960**. 2 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2004.

FERNANDES, Elza de Melo. **O município de Içara: nossa terra nossa gente**. Criciúma: Ed. do autor, 2006. 240 p.

FERRER, A. **La economía argentina**. Desde sus orígenes hasta principios del siglo XXI. Buenos Aires Fondo de Cultura Económica de Argentina, 2004.

FICKER, Carlos. **História de Joinville: crônica da Colônia Dona Francisca**. 3. ed. Joinville: Letra D'água, 2008. 397 p.

FILGUEIRAS, Luiz. **O neoliberalismo no Brasil: estrutura, dinâmica e ajuste do modelo econômico**. En publicación: Neoliberalismo y sectores dominantes. Tendencias globales y experiencias nacionales. Basualdo, Eduardo M.; Arceo, Enrique. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, Buenos Aires. 2006. Disponível em: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/grupos/basua/C05Filgueiras.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2018.

FONSECA, Pedro Cezar Dutra. As origens e as vertentes formadoras do pensamento cepalino. **Revista Brasileira de Economia**. Rio de Janeiro, 54 (3): 333-358, jul/set 2000.

FONSECA, Pedro Cezar Dutra. Gênese e precursores do desenvolvimentismo no Brasil. **Revista Pesquisa & Debate do Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia Política**. São Paulo, volume 15, n. 2 (26), p. 225-256, 2004.

FONSECA, Pedro Cezar Dutra; AREND, Marcelo; GUERREIRO, Glaison Augusto. **Política econômica, instituições e classes sociais: os governos do Partido dos Trabalhadores no Brasil.** 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/326000213_POLITICA_ECONOMICA_INS_TITUICOES_E_CLASSES_SOCIAIS_OS_GOVERNOS_DO_PARTIDO_DOS_TRABALHADORES_NO_BRASIL. Acesso: 25 mai 2019.

FREY, Willy. **Lá nos Frai.** Fraiburgo: Ed do Autor, 2005 143 p.

FURTADO, Celso, 1972. **Análise do Modelo Brasileiro.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil.** 24ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1991.

FURTADO, Celso. **O mito do desenvolvimento econômico.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

FURTADO, Celso. **Teoria e política do desenvolvimento econômico.** São Paulo: Abril Cultural, 1983. [1ª ed. de 1967]

GALVÃO, Olímpio José de Arroxelas, 1987. **Regional development in Brazil: a study of economic integration in anunevely develop country.** London: Ph.D University of London.

GAMBI, Thiago. **O debate político e o pensamento econômico no Império Brasileiro:** centralização do poder e monopólio de emissão no segundo Banco do Brasil (1852-1853). Almanack, Guarulhos-SP, n. 09, p 176-189, abril de 2015.

GOULARTI FILHO, Alcides. **Formação econômica de Santa Catarina.** 3. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2016.

GOULARTI FILHO, Alcides. O pensamento de Celso Furtado: crenças e desilusões. **Revista de Economia,** Curitiba, n. 23, p. 123-137, 1999.

GOULARTI FILHO, Alcides. O planejamento estadual em Santa Catarina de 1955 a 2002. **Ensaios FEE.** Porto Alegre, v. 26, n. 1, p. 627-660, jun. 2005.

GOULARTI FILHO, Alcides; ALMEIDA, A. S. ; CARDOSO, M. A. C. . SUDESUL: suas concepções de desenvolvimento e suas estratégias no processo de planejamento 1956-1989. In: VI Encontro de Economia Gaúcha, 2012, Porto Alegre. **Anais do VI Encontro de Economia Gaúcha.** Porto Alegre: Editora da PUCRS, 2012.

GOULARTI FILHO, Alcides; BIZ, Carolina. O desenvolvimento conservador catarinense de 2007 a 2015. **Interações,** Campo Grande-MS, v. 20, n. 1, p. 21-34, jan/mar. 2019.

GOULARTI FILHO, Alcides; MORAES, Fábio F., 2004. **Usina termoeletrica em Santa Catarina:** da concepção da SOTELCA à privatização da Jorge Lacerda. **História Econômica e História de Empresas,** São Paulo, v. VII, n. 1, p. 75-97, jan/jun. 2004.

GOULARTI, Juliano Giassi. **Desenvolvimento desigual: incentivos fiscais e acumulação em Santa Catarina**. Florianópolis: Insular, 2014.

GREMAUD, Amaury. **Das controvérsias Teóricas à Política Econômica: Pensamento Econômico e Economia Brasileira no Segundo Império e na Primeira República (1840-1930)**. (Tese de doutorado). São Paulo: FEA/USP, 1997.

GUNDER FRANK, André. The development of underdevelopment. **Monthly Review**, Nova York, v. 18, n. 4, p. 17-31, 1966.

HASS, Monica. **Os partidos políticos e a elite chapecoense: um estudo de poder local - 1945-1965**. Chapecó: Argos, 2001. 339p.

HAUSMAN, HERTNER, WILKINGS, 2008. **Global Electrification: Multinational Enterprise and International Finance in the History of Light and Power, 1878–2007**. Nova York: Cambridge University Press, 2008.

HOBOLD, Paulo. **A história de Araranguá**. Nova Ed. Araranguá, SC: Ed. do Autor, 2005. 311 p.

HUGHES, Thomas P. **Networks of power: Electrification in Western Society, 1880-1930**. 3ª ed. Baltimore e Londres: The Johns Hopkins University Press, 1993.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 1934-1997. **Anuário estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto interno bruto dos municípios 2016**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2101630>. Acesso: 07 mai. 2019.

IVO SILVEIRA. **Discurso do governador Ivo Silveira no 3º aniversário de sua administração**. Florianópolis, 1969.

JOELSONS, Paula, 2014. **AMFORP EM PORTO ALEGRE (1928-1959): multinacional norte-americana de eletricidade e o papel do gerente geral J. E. L. Millender**. Porto Alegre: Dissertação de Mestrado – PUC/RS.

KLUG, João; DIRKSEN, Valberto. **Rio do Sul: uma história**. Rio do Sul: Fundação Cultural de Rio do Sul, 1999. 311p.

KOHL, Dieter Hans Bruno. **Porto Belo: sua história, sua gente**. 3. ed. Blumenau: Odorizzi, 2008. 327p.

KONDER, Marcos. **Lauro Müller: a pequena pátria**. Florianópolis: FCC Edições, 1982. 101 p.

KREMER, Rogério. **Datas históricas de Antonio Carlos: 1830-1992**. Florianópolis: Papa-Livro, 1993. 104p.

LAGO, Paulo Fernando. **Santa Catarina: dimensões e perspectivas**. Porto Alegre: Meridional, 1978.

LANCIOTTI, Norma. Ciclos de vida en empresas de servicios públicos. Las compañías eléctricas británicas y norteamericanas en Argentina, 1887-1950. **Revista de Historia Económica- Journal of Iberian and Latin American Economic History**, XXVI: 3, 2008

LANCIOTTI, Norma; SAES, Alexandre. La regulación de los servicios de electricidad en Argentina y Brasil (1890 e 1962). **Economia e Sociedade**. 21, 2012.

LEITE, Nelson Ferreira. **Fraiburgo**: memórias de um operário. Fraiburgo: [s.n.], 2007 123 p.

LENZI, C. L., 2000. **O “modelo catarinense” de desenvolvimento**: uma ideia em mutação? Edifurb, Blumenau.

LESSA, Carlos. **A estratégia de desenvolvimento 1974-1976**: sonho e fracasso. Campinas: UNICAMP/IE, 1998. 291 p.

LESSA, Carlos. **Quinze anos de política econômica**. 3 ed. São Paulo: Brasiliense, 1982. 173 p.

LIMA, J. L., 1995. **Política de governo e desenvolvimento do setor de energia elétrica: do código de águas à crise dos anos 80 (1934-1984)**. Rio de Janeiro: Memória da Eletricidade.

LIMA, José Luiz. A mudança do regime político em 1964 e a evolução do setor de energia elétrica até o final da década de 1960. IN: DIAS, Renato Feliciano (coord.). CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL. **A Eletrobras e a história do setor de energia elétrica no Brasil**: ciclo de palestras. Rio de Janeiro, 1995. 298 p.

LIMA, José Luiz. **Estado e energia no Brasil**. São Paulo: IPE-USP, 1984.

LIMA, José Luiz; RICHER, Paulo. O processo de constituição da Eletrobrás e a evolução do setor de energia elétrica nos primeiros anos da década de 1960. IN: DIAS, Renato Feliciano (coord.). CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE NO BRASIL. **A Eletrobras e a história do setor de energia elétrica no Brasil**: ciclo de palestras. Rio de Janeiro, 1995. 298 p.

LINHARES, Temístocles. **História econômica do mate**. Rio de Janeiro: José Olympio Editora, 1969.

LORENZO, Helena de, 1993. **Eletificação, urbanização e crescimento industrial no Estado de São Paulo, 1880-1940**. Rio Claro: tese de doutorado – UNESP.

LOTTIN, Jucey. **Orleans 2000**: história e desenvolvimento. Florianópolis: Elbert, 1998. 304 p.

LUXEMBURGO, Rosa. **A acumulação do capital**: contribuição ao estudo econômico do imperialismo. São Paulo: Nova Cultural, 1985. (Os economistas)

MAMIGONIAN, A., 1965. Estudo geográfico das indústrias de Blumenau. **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, Ano XXVII, n. 3, p. 389-481, jul/set. 1965.

- MANTEGA, Guido. **A economia política brasileira**. Petrópolis-RJ: Vozes. 1990.
- MANTEGA, Guido. O pensamento econômico brasileiro de 60 a 80: os anos rebeldes. In: LOUREIRO, M. R. (org.). **50 anos de Ciência Econômica no Brasil**. 3 ed., Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1979, p 112-121
- MARANHÃO, R, 1993. **Capital estrangeiro e estado na eletrificação brasileira: A Light, 1945-1957**. (Tese de Doutorado)- USP/FFLCH, São Paulo.
- MARTIN, Jean-Marie, 1966. **Processus d'Industrialisation ET développement énergétique du Brésil**. Paris: Institutdes Hautes Études de l'Amérique Latine.
- MARTINS, Celso. **Tabuleiro das águas**: resgate histórico e cultural de Santo Amaro da Imperatriz. Florianópolis: Recriar, 2001. 408 p.
- McDOWALL, Duncan, 1988.**The Light. Brazilian Traction, Light and Power Company Limited**. Toronto: University of Toronto Press.
- MEIRO, Luis de Freitas. **Empresa Força e Luz Santa Catarina SA**: A energia elétrica como principal fator de aproveitamento da riqueza do Vale do Itajaí. IN: COMISSÃO DE ESTUDOS DO CENTENÁRIO DE BLUMENAU (Blumenau-SC). **Centenário de Blumenau**: 1850 - 2 de setembro- 1950. Blumenau-SC. 1950. p. 201-209.
- MELLO, Henrique. Evolução histórica. In: LESSA, Carlos (org.). **O Brasil à luz do apagão**. Rio de Janeiro: Palavra & Imagem, 2001. p. 227-264.
- MENEZES FILHO, (Ed.), 1934. **Anuario Sul Catarinense**: 1934. Laguna: Typographia Central, 1934. 92 p. (Ano I. Número 1)
- MILANEZ, Pedro. **Fundamentos históricos de Criciúma**. Florianópolis: Ed. do autor, 1991. 312 p.
- MORAES, Fábio F. A Indústria Carboquímica Catarinense: uma solução ou um problema? In: GOULARTI FILHO, Alcides (org.). **Memória e cultura do carvão em Santa Catarina**. Florianópolis: Cidade Futura, 2004.
- MORAES, Fábio F; GOULARTI FILHO, Alcides. A Companhia Siderúrgica Nacional na formação do complexo carbonífero catarinense. IN: CAROLA, Carlos Renato (Org.). **Memória e cultura do carvão em Santa Catarina**: impactos sociais e ambientais. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2011.
- MORAES, Fábio Farias de. O carvão catarinense e o planejamento estatal. In: GOULARTI FILHO, Alcides (org.). **Ensaio sobre a economia sul-catarinense**. Criciúma-SC: UNESC, 2003.
- MORAES, Fábio Farias de; SAES, Alexandre Macchione. Eletrificação em Santa Catarina até a Era Vargas. p. 195-217. In ZANELATTO, João Henrique; ALVES, Ismael Gonçalves (orgs). **Histórias de Santa Catarina na Segunda República (1930-1945)**. Criciúma-SC: UNESC, 2017. p 272.
- MORAES, Marcos Juvêncio de. **As reformas educacionais de Santa Catarina e a instrumentalização do ensino patriótico**: laços políticos, oligárquicos e culturais

(1911-1945). 2017. 359 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em História, Escola de Humanidades, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2017. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/bitstream/tede/7691/2/TES_MARCOS_JUVENCIO_DE_MORAES_COMPLETO.pdf>. Acesso em: 25 out. 2019.

MORETTI, G. A., 1988. **Subsídios para a história econômica de Jaraguá do Sul.** FESC/ESAG/ITAG, Jaraguá do Sul.

MOSIMANN, João Carlos. **As famílias de Brusque, Guabiruba e Botuverá: nos meandros do Itajá-Mirim.** Florianópolis: Ed. do Autor, 2010. 194 p.

MOSIMANN, João Carlos. **Catarinenses: gênese e história.** Florianópolis: Ed. do Autor, 2010. 616 p.

NASPOLINI FILHO, A., 2000. **Criciúma, orgulho de cidade!** Fragmentos da História de seus 120 Anos. Vol I. Disponível em: <http://www.camaracriciuma.sc.gov.br/upload/HISTORIA-CRICIUMA-ORGULHO-DE-CIDADE-VOL-I.pdf>. Acesso em: 31/05/2017.

NEGRI, Barjas, 1996. **Concentração e desconcentração industrial em São Paulo, 1880-1990.** Campinas: Ed. Unicamp.

NODARI, E. S., 2009. **Etnicidades Renegociadas: práticas socioculturais no oeste de Santa Catarina.** EdUFSC Florianópolis.

OLIVEIRA, Nivaldo Simões de. **Rio Negrinho-SC: raízes da comunidade.** Rio Negrinho-SC: Ed. Do Autor, 2001. 708 p.

OSTRY, Jonathan D.; LOUNGANI, Prakash; FURCERI, Davide. Neoliberalism: Oversold?. **Finance & Development**, June 2016, Vol. 53, No. 2. p 38-41. Disponível em: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2016/06/pdf/ostry.pdf>. Acesso: 08 fev. 2018.

PAIXÃO, Leonardo André. Aspectos Jurídicos-Institucionais do Setor Elétrico Brasileiro. In: DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella (Org.). **Direito Regulatório: temas polêmicos.** 2 ed. Belo Horizonte: Fórum, 2009. p. 339-376.

PAULILO, M. I. S., 1996. **Terra à vista... e ao longe.** EdUFSC Florianópolis.

PELUZO JUNIOR, V. A., 1970. **Aspectos da população e da imigração no estado de Santa Catarina.** IN: SILVA, Jaldyr B. Faustino da (et ali). Fundamentos da cultura catarinense. SEC/UDESC, Florianópolis.

PEREIRA, Bresser. O novo desenvolvimentismo e a ortodoxia convencional. **São Paulo em Perspectiva** 20 (3): 5 - 24. jul./set. 2006. Disponível em: http://www.bresserpereira.org.br/papers/2006/06.3.Novo_Desenvolv-SEADE.pdf. Acesso: 20 mai. 2019.

PETRY, Sueli Maria Vanzuita; FERREIRA, Cristina.; WEISS, Ula; **HISTÓRIA. A fibra tece a história: a contribuição da indústriatêxtil nos 150 anos de Blumenau.** Blumenau: Sintex, 2000. 348 p.

PIAZZA, W. F., 1983. **Santa Catarina**: sua história. Ed. Da UFSC; Ed. Lunardelli Florianópolis.

PIMENTEL, José; BELOLLI, Mário. **Mini biografia de um pioneiro**: Marcos Rovaris. Criciúma: Tipo Arte, 1979.

PRADO JUNIOR, C., 1971. **Formação do Brasil Contemporâneo**: colônia. 11ª edição. Editora Brasiliense, São Paulo.

PREBISCH, Raúl. O desenvolvimento econômico na América Latina e alguns de seus problemas principais. In: BIELSCHOWSKY, Ricardo (org.). **Cinquenta anos de pensamento na CEPAL**. Rio de Janeiro: Record, 2000, p. 69-136.

REBELO, José Angelo. **Sem história não dá**: e assim se fez em Camboriú. Camboriú: Ed do Autor, 1997. 328 p.

ROCHA, Isa de Oliveira. **Industrialização de Joinville-SC**: da gênese às exportações. Florianópolis: Editora da Autora, 1997.

RODRIGUÊS, Thessália May. SANTA CATARINA Assembleia Legislativa. **De Jaraguá a Jaraguá do Sul**: o legislativo catarinense resgatando a história da cidade 1883/2006 / [Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina. Divisão de Documentação. Arquivo Permanente; organização Thessália May Rodriguês]. Florianópolis: Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina. 2006. 307 p.

ROSA, Luiz Pinguelli. Energia e setor elétrico nos governos Lula e Dilma. In: SADER, Emir (Org.). **10 anos de governos pós-neoliberais no Brasil**: Lula e Dilma. São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: FLACSO, 2013. p. 173-189.

SACHET, Celestino; SACHET, Sergio. **Santa Catarina**: 100 anos de história : da consolidação do território ao Estado Novo. Florianópolis: Século Catarinense, 1998. 592 p. V. 2.

SACHET, Celestino; SACHET, Sergio. **Santa Catarina**: 100 anos de história : do povoamento a guerra do contestado. Florianópolis: Século Catarinense, 1997. 563 p. V. 1.

SAES, Alexandre & LOUREIRO, Felipe, 2014. What developing countries' past energy policies can tell us about energy issues today? Lessons from the expropriation of American and Foreign Power in Brazil, 1959-1965. **Utilities Policy**, v. 29, p. 36-43

SAES, Alexandre M.; GRANDI, Guilherme, MORAES, Fábio F. de. The internationalization of WEG. **Journal of Evolutionary Studies in Business**. Vol 3, No 2 (2018). Disponível em: <http://revistes.ub.edu/index.php/JESB/article/view/j047>. Acesso: 15 mar. 2019.

SAES, Alexandre Macchione. **Conflitos do capital**: light versus CBEE na formação do capitalismo brasileiro (1898-1927). São Paulo: Edusc, 2010.

SAES, Alexandre Macchione. Energia Elétrica e Diplomacia: relações Brasil-EUA no setor elétrico brasileiro, 1945-1954. In: **Anais do XI Congresso Internacional de la AEHE**. Madrid: AEHE, 2014.

SAES, Alexandre Macchione; LANCIOTTI, Norma S. La regulación de los servicios de electricidad en Argentina y Brasil (1890-1962). **Economía e Sociedad**, Campinas, v. XXI, n. 2 (45), p. 409-447 2012.

SAES, Flávio, 1986. **A grande empresa de serviços públicos na economia cafeeira**. São Paulo: Hucitec.

SANTIAGO, Nelson Marcelo; PETRY, Sueli Maria Vanzuita; FERREIRA, Cristina. **ACIB: 100 anos construindo Blumenau**. Florianópolis: Expressão Sul, 2001. 205 p.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **Brasil**. Território e Sociedade no início do século 21. Rio de Janeiro: Record, 2001, 473 p.

SANTOS, Sílvio Coelho dos; REIS, Maria José (Orgs.). **Memória do setor elétrico na região sul**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2002. 239 p.

SASSE, Carla Muller; SAES, Alexandre Macchione. A Eletrobras e as empresas fornecedoras de equipamentos para o setor elétrico brasileiro (1960-1980). **rev. hist. (São Paulo)**, n. 174, p. 199-234, jan.-jun., 2016.

SAVI, Hilário. **Timbé do Sul: um pouco de sua história**. Florianópolis: Paralelo 27, [1992] 163 p.

SCAPIN, Alzira. **Pinheiro Preto: sua história sua gente**. Pinheiro Preto: Prefeitura Municipal de Pinheiro Preto, 199- 185 p.

SCHMIDT, A. História da energia em Santa Catarina. In: CORRÊA, C. H. (org.). **A realidade catarinense no século XX**. IHGSC: Florianópolis, 2000.

SCHMITZ, Sérgio; ALMEIDA, Rufino P. **CELESC 40 anos: uma visão social**. Relatório de pesquisa, versão preliminar – documento fac-símile, Florianópolis. 1995. (Relatório preliminar)

SEGER, Sonia. Marcos constitutivos do setor elétrico brasileiro. In: Magalhães, Gildo (org.). **História e Energia: memória, informação e sociedade**. São Paulo: Alameda, 2012. p. 105-157.

SILVA, Zedar Perfeito (coord.), 1950. **Oeste catarinense**. Gráfica Laemmert, Rio de Janeiro.

SIMONSEN, Mario Henrique; CAMPOS, Roberto. **A nova economia brasileira**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Livraria José Olympio Editora, 1976.

SOARES, Iaponan. **História do município de Biguaçu**. Florianópolis: Associação de Amigos do Arquivo Público do Estado, 1988 110 p.

SOUZA, Celso de Oliveira. **A primeira hidrelétrica do sul de Santa Catarina**. Orleans-SC: Fundação Educacional Barriga Verde, 1997. 100 p.

SOUZA, E., 1982. **A história da Light**. Os primeiros 50 anos. São Paulo: Eletropaulo.

TAVARES, Maria da Conceição. **Da substituição de importações ao capitalismo financeiro**: ensaios sobre economia brasileira. 9. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1981.

TENDLER, Judith. **Electric Power in Brazil: Entrepreneurship in the Public Sector**. Cambridge: Harvard University Press. 1968.

TERNES, Apolinário. **História econômica de Joinville**. Joinville: Meyer, 1986.

TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SANTA CATARINA. **Resenha eleitoral – nova série**: eleições catarinenses 1945-1998. Florianópolis: TRESC, 2001.

VALENTINI, Delmir José, 2015. **Memórias da Lumber e da Guerra do Contestado**. Letra&Vida, Porto Alegre; Ed. UFFS, Chapecó.

VANIN, Alessandro; WILKE, Rejane; SEZERINO, Ellen. **Uma usina no contestado**. Florianópolis: Fábrica de Comunicação, 2006. 195 p.

VIEIRA, Luiz Cézare; BRITO, Paulo Sá. **Histórias de Luz**: Em comemoração aos 60 anos da Celesc. Florianópolis-SC: Offício, 2015. 248 p.

VIEIRA, Luiz Cézare; BRITO, Paulo Sá. **Rádio Peão**: Histórias dos 50 anos da Celesc. Florianópolis: Ed. do autor, 2005. 180 p.

VIEIRA, M. G. E. D.; PEREIRA, R. M. F. A., 1997. **Formações Sócio-Espaciais Catarinense**: Notas Preliminares. In: SANTA CATARINA. Anais do Congresso de História e Geografia de Santa Catarina. CAPES/MEC, Florianópolis.

VON SCHÖNENBECK, M. M. (Ed.), 1922. **Indicador Catharinense 1921/1922**: Commercial e industrial. Livraria Cysne, Florianópolis. 280 p.

WAIBEL, L., 1979. **Capítulos de Geografia Tropical do Brasil**. 2ª edição. Superintendência de Recursos Naturais e Meio Ambiente, Rio de Janeiro.

WEISBROT, Mark; JOHNSTON, Jake; LEFEBVRE, Stephan. **The Brazilian Economy in Transition**: Macroeconomic Policy, Labor and Inequality. Washington, DC: Center for Economic and Policy Research, 2014. Disponível em: <http://cepr.net/documents/brazil-2014-09.pdf>. Acesso em: 02 mai. 2018.

WERLANG, Alceu Antonio. **Disputas e ocupação do espaço no oeste catarinense**: a atuação da Companhia Territorial Sul Brasil. Chapecó: Argos, 2006. 149 p.

YOUNG, George F. W. “German banks and German direct investment in Latin America, 1880-1920: the case of electricity”. MARICHAL, Carlos (editor). **Foreign investment in Latin America: impact on economic development, 1850-1930**. Eleventh International Economic History Congress. Milan: September, 1994.

ZADROSNY, Júlio Horst, 1970. A energia elétrica: panorama infraestrutural de Santa Catarina. Associação Dos Diplomados Da Escola Superior De Guerra. Delegacia De Santa Catarina (Ed.). **Ciclo de estudos sobre segurança e desenvolvimento**. ADESG-SC, [S.l.].

ZANELATTO, João Henrique; OSÓRIO, Paulo Sérgio. **Forquilha: do presente para o passado, outras memórias uma nova história**. Forquilha: Ed. da UNESCO, 2012. 349 p.

ZANELLA, Fiorelo. **Das clareiras da Barra do Taíó: um registro da oralidade histórica**. Blumenau: Nova Letra, 2007 621 p.

WILKINS, Mira; SCHRÖTER, Harm. **The Free-standing Company in the World Economy, 1830-1996**. Oxford: Oxford University Press, 1998. (Disponível em: <http://www.uni-goettingen.de/de/document/download/17fbbe0f0f7a38c804cf65a83d78d111.pdf/Wilkins,%20The%20Free-%20Standing%20Company%20Revisited.pdf>).

Páginas da internet:

ANEEL. **Banco de Informações de Geração: Capacidade de Geração no Estado – Santa Catarina**. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/CapacidadeEstado.cfm?cmbEstados=SC:SANTA%20CATARINA>. Acesso em 13/04/2016, às 15h32.

ANEEL. **Banco de Informações de Geração: Capacidade de Geração do Brasil**. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.cfm>. Acesso em 13 set. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISTRIBUIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA: <http://www.abradee.com.br/>. Acesso em: 13/04/2016, às 15h22.

ABRADEE - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DISTRIBUIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA. **Privatizações**. Disponível em: <http://www.abradee.com.br/setor-eletrico/privatizacoes>. Acesso: 07 fev. 2018.

BIBLIOTECA PÚBLICA DE SANTA CATARINA. **Hemeroteca Digital Catarinense**. Disponível em: <http://hemeroteca.ciasc.sc.gov.br/>. Acesso: 01 jul. de 2017.

BITTAR, Jorge. **O papel estratégico e social do Estado**. 2016. Disponível em: <http://www.telebras.com.br/inst/?p=6609>. Acesso: 08 fev. 2018.

CAMARA DOS DEPUTADOS. **Legislação**. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/legislacao>. Acesso em: 01 jul. de 2017.

CEEE. **A CEEE Geração e Transmissão**. Disponível em: <http://www.ceee.com.br/pportal/ceee/Component/Controller.aspx?CC=12457>. Acesso em: 13/04/2016, às 15h40.

CELESC. **A Celesc.** Disponível em: <http://novoportal.celesc.com.br/portal/index.php/celesc-holding>. Acesso em: 01 jul. de 2017.

CELESC. **Histórico.** Disponível em: <http://novoportal.celesc.com.br/portal/index.php/celesc-geracao/sobre-a-celesc-geracao/historico-geracao>. Acesso em 25 jul. 2017

CENTER FOR RESEARCH LIBRARIES. Miscellaneous documents of government of Brazil. Disponível em: <http://www.crl.edu>. Acesso em: 01 jul. de 2017.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Celesc busca recursos federais para modernizar sistema elétrico em áreas rurais.** Notícias Celesc, 26/01/2012. Disponível em: <http://www.celesc.com.br/portal/index.php/noticias/812-celesc-busca-recursos-federais-para-modernizar-sistema-eletrico-em-areas-rurais>. Acesso: 15 de março de 2019.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Celesc cumpre meta do Luz Para Todos em Santa Catarina.** Notícias Celesc, 29/07/2011. Disponível em: <http://www.celesc.com.br/portal/index.php/noticias/641-celesc-cumprer-meta-do-luz-para-todos-em-santa-catarina>. Acesso: 15 de março de 2019.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **EBITDA alcança R\$ 610 milhões com crescimento de 16,7% em 2018.** Notícias Celesc, 29/03/2019. Disponível em: <http://www.celesc.com.br/portal/index.php/noticias/2223-celesc-ebitda-alcanca-r610mil-com-crescimento-de-167-em-2018>. Acesso: 01 de abril de 2019.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Geração ampliará produção de energia elétrica na usina Celso Ramos.** Notícias Celesc, 13/04/2015. Disponível em: <http://www.celesc.com.br/portal/index.php/noticias/1518-geracao-ampliara-producao-de-energia-eletrica-na-usina-celso-ramos>. Acesso: 07 nov. 2018.

CENTRO DA MEMÓRIA DA ELETRICIDADE DO BRASIL. **1948-1963 - Políticas de governo e empresas públicas.** Disponível em: <http://www.memoriadaeletricidade.com.br/default.asp?pag=6&codTit1=44356&pagina=destaques/linha/1948-1963&menu=381&iEmpresa=Menu>. Acesso: 30/03/2016 as 23h04.

CERBRANORTE. **Nossa história.** Disponível em: <http://www.cerbranorte.com.br/conteudo/leitura/67/Nossa-historia>. Acesso: 23 jan. 2018.

CERGAL. **História da Cooperativa.** Disponível em: <http://www.cergal.com.br/site/historia>. Acesso: 23 jan. 2018.

CERGRAL. **Nossa história.** Disponível em: <http://www.cergal.com.br/conteudo/leitura/67>. Acesso: 23 jan. 2018.

CERMOFUL. **História.** <http://www.cermoful.com.br/historia>. Acesso: 23 jan. 2018.

CERSUL. **Nossa História.** <http://www.cersul.com.br/site/a-cersul>. Acesso: 23 jan. 2018.

CERTREL. **História da Certrel**, <http://www.certrel.coop.br/cooperativa/historico>. Acesso: 23 jan. 2018.

COOPERALIANÇA. **Institucional: História da Cooperaliança**. Disponível em: <http://www.cooperalianca.com.br/empresa/institucional>. Acesso: 23 jan. 2018.

COOPERCOCAL. **Coopercocal e sua história**. Disponível em: <http://www.coopercocal.com.br/site/historico-2/>. Acesso: 23 jan. 2018.

COOPERMILA. **História**. Disponível em: <http://www.coopermila.com.br/historia>. Acesso: 23 jan. 2018.

EFLJC. **A Empresa Força e Luz João Cesa Ltda**. Disponível em: <http://www.joaocesa.com.br/index.php?r=empresa>. Acesso em: 04 out. 2017.

EFLUL. **A empresa: histórico**. Disponível em: <http://www.eflul.com.br/empresa/historico>. Acesso em: 04 out. 2017.

ELETROSUL. **Institucional**. Disponível em: <http://www.eletrosul.gov.br/home/conteudo.php?cd=1031>. Acesso em: 01 jul. de 2017.

FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL. **Hemeroteca Digital Brasileira**. Disponível em: <http://memoria.bn.br/hdb/periodico.aspx>. Acesso: 01 jul. de 2017.

HISA, 2017. **HISA: Uma trajetória de sucesso**. Disponível em: <http://www.hisa.com.br/historia>. Acesso em: 31 de mai. 2017.

IGUAÇU ENERGIA, 2017. **História da Iguaçu Energia**. Disponível em: <http://www.ienergia.com.br/empresa/historia.aspx>. Acesso em: 24 jul. 2017.

IGUAÇU ENERGIA. **História da Iguaçu Energia**. Disponível em: <http://www.ienergia.com.br/empresa/historia.aspx>. Acesso em: 04 out. 2017.

IMBITUBA-SC. PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBITUBA. (Ed.). **Museu usina é criado oficialmente em Imbituba. 2017**. Disponível em: <<https://www.imbituba.sc.gov.br/noticias/index/ver/codMapaItem/16434/codNoticia/440978>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEADATA. **Dados macroeconômicos e regionais**. Disponível em: <http://www.ipeadata.com.br>. Acesso: 23 set. 2019.

gov.br>. Acesso em 6 jul. 2008. NÚCLEO DE ESTUDOS E MODELOS ESPACIAIS SISTÊMICOS. **Memória Estatística do Brasil**. Disponível em: <http://memoria.nemesis.org.br>. Acesso em: 01 jul. de 2017.

SANTA CATARINA. ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SANTA CATARINA - ALESC. **Legislação Estadual**. Disponível em: <http://www.alesc.sc.gov.br/legislacao-estadual>. Acesso: 15 mar. 2019.

SENADO FEDERAL. **Coleção Memória Legislativa**. Disponível em: <http://www.senado.gov.br>. Acesso em: 01 jul. de 2017.

TBE. Organização Societária. Disponível em: http://www.tbe.com.br/conteudo_pti.asp?idioma=0&conta=45&tipo=66236. Acesso: 15 mar. 2019.

UNOCHAPECO. CENTRO DE MEMÓRIA DO OESTE DE SANTA CATARINA – CEOM, 2017. **Banco de dados e acervo digital**. Disponível em: <https://www.unochapeco.edu.br/ceom/info/banco-de-dados-e-acervo-digital>. Acesso em: 10 de maio de 2017.

UNITED NATIONS. STATISTIC DIVISION. Energy Statistics Yearbook 2015. UN, n. 59, 2018. Disponível em: <https://unstats.un.org/unsd/energystats/pubs/yearbook/>. Acesso: 13 set. 2019.

Relatórios e outros documentos elaborados por empresas

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Boletim Estatístico 1989**. Ano 27. nº 27. Florianópolis: CELESC, 1989.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. CELESC. **Fact Sheet 4T 2018**. Florianópolis: CELESC, 2018. Disponível em: <http://celesc.firbweb.com.br/informaes-financeiras-2/release-de-resultados/>. Acesso: 30 mar. 2019.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. CELESC. **Release de Resultados**. Florianópolis: CELESC, 2018. Disponível em: <http://celesc.firbweb.com.br/informaes-financeiras-2/release-de-resultados/>. Acesso: 30 mar. 2019.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Demonstrações Contábeis: Exercícios Findos em 31 de Dezembro de 2001 e 2000**. Florianópolis: CELESC, 2002. Disponível em: <http://celesc.firbweb.com.br/wp-content/uploads/2012/09/dc2001.pdf>. Acesso: 30 mar. 2019.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório anual 1959**. Florianópolis: CELESC, 1960.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório anual 1962**. Florianópolis: CELESC, 1963.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório anual 1963**. Florianópolis: CELESC, 1964.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório anual 1964**. Florianópolis: CELESC, 1965.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório anual 1965**. Florianópolis: CELESC, 1966.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório anual 1971**. Florianópolis: CELESC, 1972.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório anual 1974**. Florianópolis: CELESC, 1975.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório anual 1978**. Florianópolis: CELESC, 1979.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório anual 1985**. Florianópolis: CELESC, 1986.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório anual 1990**. Florianópolis: CELESC, 1991.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório anual 1995**. Florianópolis: CELESC, 1996.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório de Anual Celesc 2017**. Florianópolis: CELESC, 2018. Disponível em: <http://celesc.firbweb.com.br/wp-content/uploads/2018/08/Relatorio-Anual-de-Sustentabilidade-2017-GRI.pdf>. Acesso: 30 mar. 2019.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório de Sustentabilidade Celesc 2015**. Florianópolis: CELESC, 2016. Disponível em: <http://celesc.firbweb.com.br/wp-content/uploads/2016/05/relatorio-sustentabilidade-2015.pdf>. Acesso: 30 mar. 2019.

CENTRAIS ELÉTRICAS DE SANTA CATARINA. **Relatório Decenal 1961-1970**. Florianópolis: CELESC, 1971.

COMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE SANTA CATARINA. **Plano de Obras e Equipamentos – Setor Energia**: Relatório das atividades na execução do Plano de Obras e Equipamentos, no setor de energia, afetas à CEE, correspondentes ao 1º semestre de 1957. CEE, 1957.

COMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE SANTA CATARINA. **Relatório anual de 1966**. Florianópolis: CEE, 1967.

COMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE SANTA CATARINA. **Relatório anual de 1969**. Florianópolis: CEE, 1970.

COMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE SANTA CATARINA. **Relatório anual de 1970**. Florianópolis: CEE, 1971.

COMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE SANTA CATARINA. **Relatório anual de 1971**. Florianópolis: CEE, 1972.

COMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE SANTA CATARINA. **Relatório anual de 1973**. Florianópolis: CEE, 1974.

COMPANHIA BRASILEIRA DE ENGENHARIA. **Plano Regional de Eletrificação do Estado de Santa Catarina do Governo Jorge Lacerda**. Rio de Janeiro: CBE, 1957.

ELETROSUL. **Relatório da diretoria 1993**: 25 anos de história. Florianópolis, 1994.

ELETROSUL. **Relatórios da diretoria 1982**. Florianópolis, 1983.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório n.º 2**: 2º Relatório, sobre diversos projetos de exploração, apresentado pelos técnicos da Empresa, submetido à apreciação da Comissão respectiva, em reunião de 14 de novembro de 1940. Blumenau-SC: EFLSC, 1940. 4 f.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1940**. 1941. 9 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1941**. 1942. 12 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1942**. 1943. 10 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1943**. 1944. 10 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1944**. 1945. 10 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1945**. 1946. 12 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1946**. 1947. 14 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1947**. 1948. 15 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1948**. 1949. 16 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1949**. 1950. 16 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1950**. 1951. 15 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1951**. 1952. 16 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1952**. 1953. 15 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1953**. 1954. 15 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1954**. 1955. 15 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S.A. (Blumenau-SC). **Relatório exercício 1955**. 1956. 13 p.

EMPRESA FORÇA E LUZ SANTA CATARINA S/A. (Blumenau-SC). **Relatório-programa**: Apresentado de conformidade com o Decreto Federal n.º 3.773, de 1º de março de 1939.. Blumenau-SC: EFLSC, 1940. 47 f. 3 de fevereiro de 1940.

EMPRESA SUL BRASILEIRA DE ELETRICIDADE SA (Joinville-SC). **Balanco relativo ao ano de 1950**. 1951. 12 f.

EMPRESA SUL BRASILEIRA DE ELETRICIDADE SA (Joinville-SC). **Relatório**. 1948. 17 f.

FORÇALUZ SA (Blumenau-SC). **Relatório n.º 1: Ampliação da capacidade produtora de energia da Empresa**: Relatório dos administradores da Empresa, de 12 de setembro de 1940, a ser apresentado à Comissão encarregada para estudar o problema. Blumenau-SC: Forçaluz Sa, 1940. 6 f.

Gerasul. **Relatório anual da administração 1998**. Florianópolis, 1999.

MIRANDA, Líbero Oswaldo de. **1967**: 10º aniversário: Palestra proferida no Salão Nobre do Fórum desta cidade pelo Eng. Líbero Oswaldo de Miranda, Presidente da CPCAN - Comissão do Plano do Carvão Nacional. Tubarão-SC: SOTELCA, 1967.

SOTELCA. **Relatório de atividades 1970**. Tubarão, 1971.

SOTELCA. **Relatórios de atividades 1961**. Tubarão, 1962.

Jornais e outros periódicos:

ALMANAK LAEMMERT. **Guia geral do Brasil**. Rio de Janeiro: Tipografia do Almanak Laemmert, 1934.

ALMANAK LAEMMERT. **Guia geral do Brasil**. Rio de Janeiro: Tipografia do Almanak Laemmert, 1937.

REPÚBLICA, 1901. **Prisão Illegal**. 13 de julho de 1901. Florianópolis. Ano XII. Num. 191.

REPÚBLICA, 1919. **Notas Sociaes**. 01 de abril de 1919. Florianópolis. Ano XIV. Num. 151.

REPÚBLICA, 1934. **O pagamento de 190:000\$000 ao Sr. Domingos Valente, de Lages, merece uma atenção toda especial**. 26 de setembro de 1934. Florianópolis. Ano I. Num. 159.

REPÚBLICA, 1927. **Município de Palhoça**. Florianópolis, 19 de mai. 1927. p. 5.

REPÚBLICA, 1920. **Melhoramentos em S. Catharina. Florianópolis.** 12 mar. 1920. p. 1-2.

REPÚBLICA, 1931. **Companhia Tração, Luz e Força de Florianópolis.** Florianópolis, 28 abr. 1931. p. 5.

PIMENTEL, M., 1937. **A questão da luz.** República, Florianópolis, 16 mai. 1937. p. 6.

O DIA, 1916. **Parte Oficial.** Florianópolis, 15 abr. 1916. Ano XVI. Num. 8256.

CELESC. Geração ampliará produção de energia elétrica na usina Celso Ramos.

Notícias Celesc, 13/04/2015. Disponível em:

<http://www.celesc.com.br/portal/index.php/noticias/1518-geracao-ampliara-producao-de-energia-eletrica-na-usina-celso-ramos>. Acesso: 07 nov. 2018.

IMBITUBA-SC. PREFEITURA MUNICIPAL DE IMBITUBA. (Ed.). **Museu usina é criado oficialmente em Imbituba. 2017.** Disponível em:

<<https://www.imbituba.sc.gov.br/noticias/index/ver/codMapaItem/16434/codNoticia/440978>>. Acesso em: 17 ago. 2017.

RESUMO da 24ª sessão ordinária da 10ª Legislatura, em 27 de agosto de 1919.

República: Órgão do Partido Republicano Catharinense. Florianópolis, p. 2-2. 29 ago. 1919.

EM Revista. **República: Órgão do Partido Republicano Catharinense.** Florianópolis, p. 3-3. 30 jul. 1927.

DIAS, Maria Cristina. Lembrança de Alexandre Schlemm, um dos empreendedores de Joinville. **Notícias do Dia.** Joinville-SC, p. 1-1. 25 dez. 2011. Disponível em:

<<https://ndonline.com.br/joinville/noticias/lembranca-de-alexandre-schlemm-um-dos-empreendedores-de-joinville>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

DIÁRIO DO PARANÁ. **Conferências sobre energia começaram ontem.** pg 1. Quinta-Feira 07 de fevereiro de 1963.

JORNAL DO BRAIL. **Eletrobrás:** ligação do Brasil com o progresso. p. 31. Quarta-feira, 22/01/1964.

OS FRAUDADORES DA ECONOMIA POPULAR PERANTE O TRIBUNAL DE SEGURANÇA: Foram denunciados os dirigentes da Companhia Nacional de Papel e Celulose — Anunciavam possuir um acervo inicial de cem milhões de cruzeiros. Foram denunciados os dirigentes da Companhia Nacional de Papel e Celulose — Anunciavam possuir um acervo inicial de cem milhões de cruzeiros. **A Noite.** Rio de Janeiro-RJ, p. 2-2. 11 dez. 1943. Disponível em: <http://memoria.bn.br/pdf/348970/per348970_1943_11435.pdf>. Acesso em: 26 out. 2018.

REPÚBLICA, 1927. **Município de Palhoça.** Florianópolis, 19 de mai. 1927. p. 5.

REPÚBLICA, 1920. **Melhoramentos em S. Catharina**. Florianópolis, 12 mar. 1920. p. 1-2.

REPÚBLICA, 1931. **Companhia Tração, Luz e Força de Florianópolis**. Florianópolis, 28 abr. 1931. p. 5.

"REPÚBLICA" nos municípios: Campos Novos. Campos Novos. República: Órgão do Partido Liberal Catarinense. Florianópolis, p. 3-3. 13 ago. 1935.

PIMENTEL, M., 1937. **A questão da luz**. República, Florianópolis, 16 mai. 1937. p. 6.

CONSTITUIÇÃO da Sociedade Anonyma Empresa Sul Brasileira de Eletricidade. **Kolonie-Zeitung**. Joinville-SC, abr. 1929. Beilage zu nr. 33 der Kolonie-Zeitung, Suplemento 33, p. 3-8.

SANTIAGO, Silvano. A construção de Aleijadinho: Como os modernistas descobriram e moldaram a percepção do escultor Antônio Francisco Lisboa. **O Estado de São Paulo**. São Paulo. 15 jan. 2017. Disponível em: <<http://alias.estadao.com.br/noticias/geral,a-construcao-de-aleijadinho,10000098577>>. Acesso em: 18 dez. 2017.

KRUGMAN, Paul. O sombrio legado da austeridade: Tirar lições desta catástrofe é possível. Mas elas serão aprendidas?. **El País**. Madrid. 07 nov. 2015. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2015/11/06/opinion/1446812749_342441.html. Acesso em: 19 mar. 2018.

Entrevistas:

BRITO, Paulo Sa. **Celesc**. [mar. 2019]. Entrevistador: Fábio Farias de Moraes. Florianópolis, 2019. 1 arquivo .mp3 (60 min.). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice.

MATTOS, Fernando Marcondes de. **Entrevista concedida a Alcides Goularti Filho e Fábio Farias de Moraes**. Florianópolis, 11 de junho de 2003. [Disponível no arquivo Memória e Cultura do Carvão em Santa Catarina do Centro de Documentação da Universidade do Extremo Sul Catarinense]

NUNES, Hoyêdo Gouveia. **Entrevista concedida a Alcides Goularti Filho e Fábio Farias de Moraes**. Florianópolis, 20 de junho de 2003. [Disponível no arquivo Memória e Cultura do Carvão em Santa Catarina do Centro de Documentação da Universidade do Extremo Sul Catarinense]

RWB. **A entrevista com o professor Alcides Abreu, em 19/01/2011**. Disponível em: <http://rwbrasil.net/memoria-rwb-entrevista-com-alcides-abreu-para-sempre/>. Acesso em 15/04/2016.

SANTOS, Vitor. **A história de Colombo Salles, governador por acidente**. 2013. Disponível em: http://agenciaal.alesc.sc.gov.br/index.php/noticia_single/colombo-salles-governador-por-acidente. Acesso em 15/04/2016.

Leis e decretos:

BRASIL. Decreto do Conselho de Ministros nº 1.200, de 19 de Junho de 1962. Transfere da Prefeitura Municipal de São Miguel do Oeste para o Consórcio Intermunicipal de Eletricidade, concessão para o aproveitamento hidrelétrico do desnível existente no rio das Flores, distrito de Bandeirantes, município de São Miguel do Oeste, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1962, Página 280 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decmin/1960-1969/decretodoconselhodeministros-1200-19-junho-1962-353208-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 22 nov. 2018.

BRASIL. Decreto do Conselho de Ministros nº 282, de 4 de Dezembro de 1961. Autoriza a Empresa Sul Brasileira de Eletricidade S.A. a ampliar seu sistema de transmissão de energia elétrica, no Estado de Santa Catarina, e dá outras providências. Diário Oficial da União - Seção 1 - 5/12/1961, Página 10703 (Publicação Original). Disponível em: 21 nov. 2018. <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decmin/1960-1969/decretodoconselhodeministros-282-4-dezembro-1961-355508-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 21 nov. 2018.

BRASIL. Decreto do Conselho de Ministros nº 338, de 13 de Dezembro de 1961. Concede autorização para. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 15/12/1961, Página 11070 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decmin/1960-1969/decretodoconselhodeministros-338-13-dezembro-1961-355599-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 23 out. 2018.

BRASIL. Decreto do Conselho de Ministros nº 864, de 7 de Abril de 1962. Concede autorização para funcionar como empresa de energia elétrica à Companhia Oeste Catarinense de Eletricidade. Coleção de Leis do Brasil - 1962, Página 42 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decmin/1960-1969/decretodoconselhodeministros-864-7-abril-1962-352886-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 23 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 10.535, de 30 de Setembro de 1942. Outorga a Ribeiro, Parada & Companhia Limitada concessão para o aproveitamento de energia da queda d'água denominada "Salto Pintado", situada no rio Pintado, município de Porto União, Estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União - Seção 1 - 27/10/1942, Página 15921 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-10535-30-setembro-1942-468357-norma-pe.html>. Acesso: 18 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 12.118, de 26 de Março de 1943. À nova redação ao § 1º, do decreto nº 5.880, de 26 de junho de 1940, que outorgou concessão à Sociedade Luz e Força Santo Amaro, Limitada, para aproveitando de energia hidroelétrica, no município de Palhoça, Estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União - Seção 1 - 30/3/1943, Página 4722 (Publicação Original). Disponível em:

<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-12118-26-marco-1943-469309-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 20 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 12.348, de 7 de Maio de 1943. Transfere, à Sociedade Força e Luz Bom Sucesso Limitada, a concessão para o aproveitamento da energia hidráulica do Salto Bom Sucesso, situado no Rio do Peixe, 1º Distrito do Município de Caçador, Estado de Santa Catarina, outorgada a Primo Tedesco, pelo decreto nº 832, de 19 de maio de 1936. Diário Oficial da União - Seção 1 - 31/5/1943, Página 8437 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-12348-7-maio-1943-459007-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 17 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 12.714, de 25 de Junho de 1943. Outorga ao Estado de Santa Catarina concessão para o aproveitamento progressivo da energia hidráulica das cachoeiras denominadas Lopes e Mineiros, no rio Garcia, distrito de Angelina, município de São José, Estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União - Seção 1 - 2/7/1943, Página 10163 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-19849-22-outubro-1945-479300-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 24 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 13.303, de 2 de Setembro de 1943. Outorga concessão à sociedade Força e Luz Bonsucesso Limitada, para continuar a exploração de um aproveitamento de energia hidráulica no Salto Campinas, situado no Rio do Peixe, distrito de Matos Costa, município de Porto União, do Estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União - Seção 1 - 18/10/1943, Página 15457 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-13303-2-setembro-1943-463519-norma-pe.html>. Acesso: 17 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 13.588, de 19 de Outubro de 1943. Autoriza a Empresa Sul Brasileira de Eletricidade, S.A., a tornar definitiva a transferência, anteriormente feita em caráter provisório, de um grupo hidroelétrico. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 17/12/1943, Página 18532 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-13588-19-outubro-1943-467504-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 13.756, de 27 de Outubro de 1943. Modifica o § 1º do art. 1º do decreto nº 5.880, de 26 de junho de 1940, que outorgou à Sociedade Luz e Força Santo Amaro Limitada concessão para aproveitamento de energia hidroelétrica no rio Cubatão, município de Palhoça, Estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União - Seção 1 - 11/11/1943, Página 16593 (Publicação Original). Disponível: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-13756-27-outubro-1943-450763-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 20 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 13.760, de 27 de Outubro de 1943. Outorga à Empresa Força e Luz Perdizes-Vitória concessão para continuar a exploração de um aproveitamento de energia hidráulica já realizado, em uma cachoeira situada no rio das Pedras, distrito de Perdizes, município de Campos Novos, Estado de Santa Catarina. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 10/1/1944, Página 945 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-13760-27-outubro-1943-450803-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 01 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 15.386, de 14 de abril de 1944. Outorga a Empresa Força e Luz Santa Catarina S.A., com sede em Blumenau, concessão para o aproveitamento progressivo da energia hidráulica dos saltos denominados do Pilão das Catléias, do Viaduto da Caixa d'água e do Tigre, no rio Itajaí-Açu, entre os distritos das sedes dos municípios de Hamonia e Rio do Sul, no Estado de Santa Catarina. **Legislação Informatizada**. Rio de Janeiro, RJ: Diário Oficial, 27 abr. 1944. Seção 1, p. 7529-7529. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-15386-14-abril-1944-456112-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 14 set. 2018.

BRASIL. Decreto nº 15.574, de 15 de Maio de 1944. Outorga a Yerede Yared concessão para o aproveitamento da energia hidráulica de uma cachoeira, situada no rio Jangada, Distrito de Matos Costa, município de Porto União, Estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União - Seção 1 - 7/7/1944, Página 11963 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-15574-15-maio-1944-460492-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 18 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 16.521, de 4 de Setembro de 1944. Outorga concessão à firma "Comércio e indústria Saulle Pagnoncelli S. A.", para aproveitamento de energia hidráulica do rio Leão, no município de Campos Novos, Estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União - Seção 1 - 11/9/1944, Página 15766 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-16521-4-setembro-1944-470075-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 02 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 16.781, de 10 de outubro de 1944. Outorga a irmãos Granzotto, Mesquita & Cia. Limitada, com sede em Campos Novos, Estado de Santa Catarina, concessão para aproveitamento da energia hidráulica existente no Rio São João, distrito da sede do município de Campos Novos, Estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União - Seção 1 - 9/11/1944, Página 19067 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-16781-10-outubro-1944-468211-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 02 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 17.574, de 10 de Janeiro de 1945. Outorga concessão a Luís Henrique Bottega para aproveitamento da energia hidráulica de um desnível existente no rio São Bento, no distrito de Ibicaré, município de Joaçaba, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1945 , Página 51 Vol. 2 (Publicação Original) Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-17574-10-janeiro-1945-463443-norma-pe.html>. Acesso: 26 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 18.575, de 10 de Maio de 1945. Concede autorização para funcionar como empresa de energia, hidráulica, a Sociedade Anônima, Companhia Catarinense Força e Luz. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 16/5/1945, Página 8685 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-18575-10-maio-1945-472451-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 25 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 19.617, de 18 de setembro de 1945. Outorga concessão à Empresa Força e Luz Santa Catarina S. A. para o aproveitamento progressivo da energia hidráulica existente no curso de água Rio dos Cedros, no município de Timbó, no Estado de Santa Catarina. **Legislação Informatizada**. Rio de Janeiro, RJ: Diário Oficial, 04 out. 1945. Seção 1, p. 15713-15713. Disponível em:

<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-19617-18-setembro-1945-480103-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 14 set. 2018.

BRASIL. Decreto nº 19.849, de 22 de Outubro de 1945. Dá nova redação ao art. 1º e parágrafos do Decreto nº 12.714, de 25 de junho de 1943. Diário Oficial da União - Seção 1 - 3/11/1945, Página 17067 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-12714-25-junho-1943-463425-norma-pe.html>. Acesso: 24 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 20.801, de 20 de Março de 1946. Outorga à Empresa de Eletricidade e Telefones Alexandre Schlemm S.A., com sede em Porto União, Estado de Santa Catarina, concessão para aproveitamento progressivo de energia hidráulica do Salto Palmital, distrito de Cruz Machado, município de União da Vitória, Estado do Paraná. Coleção de Leis do Brasil - 1946, Página 667 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-20801-20-marco-1946-332638-norma-pe.html>. Acesso: 18 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 21.698, de 22 de Agosto de 1946. Dá nova redação ao art. 1º do Decreto nº 15.365, de 13 de Abril de 1944. **Coleção de Leis do Brasil - 1946**, Página 217 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-21698-22-agosto-1946-324251-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 01 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 22.235, de 6 de Dezembro de 1946. Outorga à Celulose Iraní Limitada concessão para o aproveitamento de energia hidráulica existente no rio do Mato, Distrito de Ponte Serrada, Município de Joaçaba, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1946, Página 370 Vol. 9 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-22235-6-dezembro-1946-341595-norma-pe.html>. Acesso: 26 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 22.537, de 1º de Fevereiro de 1947. Revalida a concessão outorgada a Estanislau Novacki pelo Decreto nº 7.692, de 20 de Agosto de 1941, para aproveitamento de energia hidráulica numa queda situada no Rio Preto, Distrito de Martins Costa, Município de Porto União, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1947, Página 99 Vol. 2 (Publicação Original). <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-22537-1-fevereiro-1947-340893-norma-pe.html>. Acesso: 18 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 23.979, de 8 de Março de 1934. Extingue no Ministério da Agricultura a Diretoria Geral de Pesquisas Científicas, criada, pelo decreto nº 22.338, de 11 de janeiro de 1933, aprova os regulamento das diversas dependências do mesmo Ministério, consolida a legislação referente à reorganização por que acaba de passar e dá outras providências. Diário Oficial da União - Seção 1 - 4/4/1934, Página 6345 (Publicação Original). 1934. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1930-1939/decreto-23979-8-marco-1934-499088-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 26 mai. 2019.

BRASIL. Decreto nº 24.810, de 13 de Abril de 1948. Concede autorização para funcionar como empresa de energia elétrica, à Sociedade Força e Luz Curitibanense Limitada. Coleção de Leis do Brasil - 1948, Página 62 Vol. 4 (Publicação Original).

Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-24810-13-abril-1948-454124-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 26 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 25.405, de 30 de Agosto de 1948. Outorga à Companhia Hidro Elétrica Piratuba concessão para o aproveitamento de energia hidráulica existente no rio Santa Cruz, município de Campos Novos, Estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União - Seção 1 - 17/9/1948, Página 13557 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-25405-30-agosto-1948-322422-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 02 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 26.303, de 3 de Fevereiro de 1949. Outorga à Força e Luz Curitibanense Limitada concessão para o aproveitamento de energia hidráulica do salto de Baixo, situado no rio Marombas, Município de Curitiba, Estado de Santa Catarina. **Coleção de Leis do Brasil - 1949**, Página 244 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-26303-3-fevereiro-1949-453439-retificacao-1-pe.html>. Acesso em: 26 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 26.410, de 4 de Março de 1949. Transfere à S. A. Rio Bonito Força e Luz, com sede no Estado de Santa Catarina, a concessão outorgada ao Sr. Emílio Bergamini pelos Decretos nºs 15.365, de 13 de abril de 1914 e 21.698, de 22 de agosto de 1946. **Coleção de Leis do Brasil - 1949**, Página 246 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-26410-4-marco-1949-453335-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 01 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 26.415, de 4 de Março de 1949. Outorga à Empresa Luz e Força Elétrica Itaiópolis S. A. concessão para o aproveitamento da energia hidráulica do salto Grein, situado no Rio Negrinho, Município de Itaiópolis, Estado de Santa Catarina. **Coleção de Leis do Brasil - 1949**, Página 251 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-26415-4-marco-1949-453346-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 21 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 27.229, de 26 de Setembro de 1949. Concede autorização para funcionar como empresa de energia elétrica à Empresa Colonizadora e Madeireira Xanxerê Limitada. **Coleção de Leis do Brasil - 1950**, Página 255 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-27229-26-setembro-1949-340643-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso: 06 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 27.687, de 11 de janeiro de 1950. Concede autorização para funcionar, como empresa de energia elétrica, à Madeiras Industrializadas S.A. (Madisa). **Coleção de Leis do Brasil - 1950**, Página 46 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-27687-11-janeiro-1950-340353-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 17 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 28.279, de 21 de junho de 1950. Autoriza a Companhia Catarinense de Força e Luz, Sociedade Anônima, a construir uma linha de transmissão entre a Usina do Caveiras e a cidade de Lages, no município de Lages, no Estado de Santa Catarina. **Diário Oficial da União - Seção 1 - 19/7/1950**, Página 10641 (Publicação Original). Disponível em:

<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-28279-21-junho-1950-327972-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 25 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 28.322, de 29 de junho de 1950. Concede autorização para funcionar como empresa de energia elétrica à Zortéa & Companhia Limitada. Coleção de Leis do Brasil - 1950, Página 340 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-28322-29-junho-1950-326032-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 02 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 29.920, de 27 de agosto de 1951. Outorga a João Cesa concessão para transmissão e distribuição de energia elétrica no distrito de Siderópolis, município de Urussanga, Estado de Santa Catarina e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil - 1955, Página 471 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-29920-27-agosto-1951-340659-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 27 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 30.393, de 15 de janeiro de 1952. Outorga à Companhia Hidrelétrica Águas Negras, concessão para o aproveitamento de energia hidráulica do salto Águas Negras, no rio de igual nome, limitando os distritos de Ituporanga e Rio do Sul, municípios de Bom Retiro e Rio do Sul, Estado de Santa Catarina. **Coleção de Leis do Brasil - 1952**, Página 25 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-30393-15-janeiro-1952-340168-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 01 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 30.422, de 21 de janeiro de 1952. Outorga a Zortéa & Cia. Ltda., concessão para o aproveitamento de energia hidráulica no Rio do Peixe, distrito e município de Capinzal, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1952, Página 55 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-30422-21-janeiro-1952-340223-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 02 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 30.960, de 9 de junho de 1952. Outorga à Companhia Nacional de Mineração de Carvão de Barro Branco, concessão para o aproveitamento de energia hidráulica de um desnível existente no rio Tubarão, município de Orleans, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1952, Página 494 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-30960-9-junho-1952-339514-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 27 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 31.243, de 7 de agosto de 1952. Concede autorização para funcionar como empresa de energia elétrica à Empresa de Eletricidade Luz e Força de Araranguá S.A. Coleção de Leis do Brasil - 1952, Página 145 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-31243-7-agosto-1952-338861-norma-pe.html>. Acesso: 27 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 32.483, de 28 de março de 1953. Transfere à Empresa de Eletricidade Luz e Força de Araranguá S.A. a concessão outorgada a José Firmino Leitão para o aproveitamento de uma queda d'água no rio Manuel Alves, distrito de Meleiro, Município de Araranguá, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1953, Página 1137 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em:

<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-32483-28-marco-1953-338149-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 27 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 32.674, de 1º de maio de 1953. Outorga a Teodoro Bernardo Schlickmann concessão para o aproveitamento de energia hidráulica de uma queda d'água existente no rio Braço do Norte, distrito de igual nome, município de Tubarão, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1953, Página 1139 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-32674-1-maio-1953-338146-norma-pe.html>. Acesso: 27 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 32.862, de 26 de maio de 1953. Concede autorização para funcionar como empresa de energia elétrica à Força e Luz Videira S. A. **Coleção de Leis do Brasil - 1953**, Página 394 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-32862-26-maio-1953-337901-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 01 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 33.216, de 1º de julho de 1953. Outorga à Companhia Bom Sucesso de Eletricidade, concessão para aproveitamento da energia hidráulica a ser obtida pelo desvio das águas do rio Timbó para o Rio Tamanduá, no município de Porto União, Estado de Santa Catarina, e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil - 1953, Página 6 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-33216-1-julho-1953-337225-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 17 nov. 2018.

BRASIL. decreto nº 33.912, de 25 de setembro de 1953. Outorga à Madeira e Colonizadora São Roque Ltda. concessão para o aproveitamento de energia hidráulica do desnível existente no rio dos Pardos, município de Porto União, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1953, Página 2041 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-33912-25-setembro-1953-336942-norma-pe.html>. Acesso: 18 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 34.385, de 27 de outubro de 1953. Outorga à Indústria Pasta Mecânica e Fécula Ltda., concessão para uso exclusivo do aproveitamento progressivo de energia hidráulica do Salto Grande, existente no Rio Correntes, Estado de Santa Catarina. **Coleção de Leis do Brasil - 1953**, Página 921 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-34385-27-outubro-1953-326780-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 26 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 34.747, de 3 de dezembro de 1953. Outorga à Empresa Luz e Força Arnaldo S.A., concessão para o aproveitamento de energia hidráulica de um desnível existente no rio do Peixe, Município de Joaçaba, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1954, Página 466 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-34747-3-dezembro-1953-330622-norma-pe.html>. Acesso: 26 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 34.926, de 12 de janeiro de 1954. Outorga à Empresa Força e Luz Santa Catarina S.A., concessão para o aproveitamento progressivo de energia hidráulica de um trecho do rio Cedros e de outro de seu afluente Palmeiras, no distrito de Arrozeira, município de Timbó, Estado de Santa Catarina. **Coleção de Leis do Brasil - 1954**. Brasília, DF, 1954. v. 2, p. 80. Disponível em:

<<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-34926-12-janeiro-1954-331435-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 19 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 35.202, de 17 de Março de 1954. Transfere à Força e Luz Videira S.A. a concessão outorgada pelo Decreto n. 13.760, de 27 de outubro de 1943, à Empresa de Força e Luz Perdizes Vitória. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 4/5/1954, Página 8057 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-35202-17-marco-1954-324421-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 01 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 35.203, de 17 de Março de 1954. Transfere à Força e Luz Videira S.A. a concessão outorgada pelo Decreto n. 10.536, de 30 de setembro de 1942, a João Viana Seiler. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 17/4/1954, Página 6537 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-35203-17-marco-1954-324423-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 01 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 35.367, de 12 de Abril de 1954. Autoriza Abel Feltrin a instalar uma usina termoeletrica no Distrito de Urubici, Município de São Joaquim, Estado de Santa Catarina. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 22/4/1954, Página 6977 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-35367-12-abril-1954-326350-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 27 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 35.460, de 6 de Maio de 1954. Transfere a Prefeitura Municipal de Laguna, os serviços de fornecimento de energia elétrica, a cargo da companhia Brasileira Carbonífera de Araranguá, município de Laguna, Estado de Santa Catarina. **Coleção de Leis do Brasil - 1955**, Página 478 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-35460-6-maio-1954-344009-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 10 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 36.021, de 11 de Agosto de 1954. Autoriza André Lunardi & Cia. a Manter em serviço uma usina geradora termoeletrica em Vila Xaxim, município de Chapecó, Estado de Santa Catarina. **Coleção de Leis do Brasil - 1955**, Página 584 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-36021-11-agosto-1954-326384-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 05 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 36.058, de 16 de Agosto de 1954. Outorga à Força e Luz Arroio Trinta S.A. concessão para o aproveitamento de energia hidráulica do Salto Altamiro Guimarães, existente no rio Quinze de Novembro, Estado de Santa Catarina. **Coleção de Leis do Brasil - 1954**, Página 280 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-36058-16-agosto-1954-323080-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 01 no. 2018.

BRASIL. Decreto nº 36.197, de 20 de Setembro de 1954. Concede autorização para funcionar como empresa de energia elétrica a Francisco Lindner & Cia. Ltda. **Coleção de Leis do Brasil - 1954**, Página 368 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-36197-20-setembro-1954-323078-norma-pe.html>. Acesso: 26 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 36.872, de 4 de Fevereiro de 1955. Outorga a Indústria e Comércio Papelão Ibicuí S. A. concessão para o aproveitamento de energia hidráulica de um desnível existente no rio Ibicuí, distrito da Sede, Município de Campos Novos, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1955, Página 192 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-36872-4-fevereiro-1955-329559-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 02 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 38.172, de 31 de Outubro de 1955. Outorga a Francisco Lindner & Cia. Ltda. concessão para o aproveitamento de energia hidráulica de um desnível existente no rio do Peixe, distrito de Luzerna, município de Joaçaba, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1955, Página 119 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-38172-31-outubro-1955-335412-norma-pe.html>. Acesso: 26 no. 2018.

BRASIL. Decreto nº 38.744, de 1º de fevereiro de 1956. Cria o Conselho do Desenvolvimento e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil - 1956, Página 334 Vol. 2 (Publicação Original). 1956. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-38744-1-fevereiro-1956-338702-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 31 mai. 2019.

BRASIL. Decreto nº 39.015, de 11 de abril de 1956. Concede autorização para funcionar como empresa de energia elétrica às Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. Coleção de Leis do Brasil - 1956, Página 41 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-39015-11-abril-1956-329798-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 21 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 39.061, de 18 de Abril de 1956. Outorga à Sociedade Força e Luz Içarense Limitada, concessão para distribuir energia na Vila Içara, Município de Criciúma, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1956, Página 95 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-39061-18-abril-1956-330259-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 27 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 39.415, de 19 de Junho de 1956. Autoriza a empresa "Energia, Indústria e Comércio Limitada", a ampliar suas instalações termoeletricas, e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil - 1956, Página 746 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-39415-19-junho-1956-332325-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 23 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 40.039, de 26 de Setembro de 1956. Outorga a Prefeitura Municipal de São Miguel do Oeste concessão para o aproveitamento de energia hidráulica de um desnível existente no rio das Flores, distrito de Bandeirantes, município de São Miguel do Oeste, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1956, Página 624 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-40039-26-setembro-1956-332982-norma-pe.html>. Acesso: 22 nov. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 40.040, de 26 de Setembro de 1956.** Transfere do Governo do Estado de Santa Catarina para a Empresa de Luz e Força de Florianópolis S.A. ELFA

concessão para o fornecimento de energia elétrica à região de Florianópolis. Coleção de Leis do Brasil - 1956, Página 625 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-40040-26-setembro-1956-332983-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 19 mai. 2017.

BRASIL. Decreto nº 40.130, de 15 de Outubro de 1956. Outorga a Bonet & Cia. Ltda., concessão para o aproveitamento de energia hidráulica de um desnível existente no rio Tamanduá, distrito de São Sebastião do Sul. município de Curitibaanos, Estado de Santa Catarina. **Coleção de Leis do Brasil - 1956**, Página 53 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-40130-15-outubro-1956-331929-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 26 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 40.411, de 26 de Novembro de 1956. Outorga à Companhia Fábrica de Papel Itajaí concessão para aproveitamento de energia hidráulica da queda Palheiros existente no ribeirão Figueiredo, município de Lajes, Estado de Santa Catarina. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 1/12/1956, Página 22780 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-40411-26-novembro-1956-331333-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 28 out. 2018.

BRASIL. **Decreto nº 41.019, de 26 de fevereiro de 1957**. Regulamenta os serviços de energia elétrica. Coleção de Leis do Brasil - 1957, Página 374 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-41019-26-fevereiro-1957-380053-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 09 mai. 2017.

BRASIL. Decreto nº 41.204, de 26 de Março de 1957. Autoriza a Empresa Energia, Indústria e Comércio Limitada, a reformar e ampliar a rede de distribuição de energia elétrica, no distrito de Concórdia, município de igual nome, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1957, Página 658 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-41204-26-marco-1957-379965-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 23 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 41.752, de 3 de Julho de 1957. Outorga a João Cesa concessão para distribuir energia elétrica no distrito de Siderópolis, município de Urussanga, Estado de Santa Catarina, e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil - 1957, Página 10 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-41752-3-julho-1957-380626-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 27 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 41.927, de 30 de Julho de 1957. Outorga a Força e Luz de Chapecó S.A., concessão para o aproveitamento da energia hidráulica de um desnível existente no rio Tigre, distrito de Guatambu, município de Chapecó, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1957, Página 210 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-41927-30-julho-1957-380674-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 06 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 42.421, de 7 de Outubro de 1957. Autoriza a Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. a construir uma linha de transmissão entre o ponto mais próximo de Águas da Guarda, no município de Tubarão, e a referida localidade, e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil - 1957, Página 31 Vol. 8 (Publicação Original).

Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-42421-7-outubro-1957-381135-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 10 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 42.567, de 7 de Novembro de 1957. Outorga à Sociedade de Pasta Mecânica Tangará Limitada concessão para o aproveitamento de energia hidráulica da Corredeira dos Menezes, existente no rio do Peixe, distrito sede do Município de Tangará, Estado de Santa Catarina. **Coleção de Leis do Brasil - 1957**, Página 190 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-42567-7-novembro-1957-381410-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 01 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 43.784, de 22 de Maio de 1958. Autoriza a Centrais Elétricas de Santa Catarina S. A. a instalar um grupo diesel elétrico na cidade de São Joaquim, Estado da Santa Catarina. **Coleção de Leis do Brasil - 1958**, Página 271 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-43784-22-maio-1958-382606-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 27 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 43.887, de 10 de Junho de 1958. Autoriza a Companhia Bom Sucesso de Eletricidade a instalar um motor diesel elétrico, de emergência, na cidade de Caçador, município de igual nome, Estado de Santa Catarina. **Coleção de Leis do Brasil - 1958**, Página 428 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-43887-10-junho-1958-382995-norma-pe.html>. Acesso: 17 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 45.010, de 4 de Dezembro de 1958. Autoriza a Companhia Fábrica de Papel Itajaí a construir uma linha de transmissão. **Coleção de Leis do Brasil - 1958**, Página 443 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-45010-4-dezembro-1958-383979-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso em: 28 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 45.768, de 7 de Abril de 1959. Autoriza o Governo do Estado de Santa Catarina a encampar a concessão outorgada à Companhia Hidro Elétrica Piratuba pelo Decreto nº 25.405, de 30 de agosto de 1948. **Coleção de Leis do Brasil - 1959**, Página 57 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-45768-7-abril-1959-384916-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 02 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 45.854, de 22 de Abril de 1959. Amplia a zona de fornecimento de Francisco Lindner & Companhia Ltda. **Coleção de Leis do Brasil - 1959**, Página 112 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-45854-22-abril-1959-385023-norma-pe.html>. Acesso: 26 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 46.077, de 19 de Maio de 1959. Autoriza a empresa de Luz e força de Florianópolis S.A. (ELFA) a ampliar suas instalações. **Coleção de Leis do Brasil - 1959**, Página 283 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-46077-19-maio-1959-384497-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 20 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 46.095, de 19 de Maio de 1959. Autoriza a Luz e Força Santo Amaro Limitada a instalar um grupo termoeletrico no Distrito de Santo Amaro da Imperatriz, Município de Palhoça, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1959, Página 292 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-46095-19-maio-1959-385193-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 20 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 46.331, de 30 de Junho de 1959. Autoriza a Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. a construir uma linha de transmissão de energia elétrica de Rio d'Una, município de Imaruí, a Henrique Lage, município de Laguna, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1959, Página 609 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-46331-30-junho-1959-385303-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 20 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 46.855, de 15 de Setembro de 1959. Transfere da Energia, Indústria e Comércio Ltda. para a S.A. Industria e Comércio Concórdia a concessão para a produção e fornecimento de energia elétrica na sede do município de Concórdia, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1959, Página 446 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-46855-15-setembro-1959-385974-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 23 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 47.029, de 14 de Outubro de 1959. Autoriza a Luz e Força Santo Amaro Ltda. a ampliar suas instalações no município de Palhoça, Estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União - Seção 1 - 22/10/1959, Página 22482 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-47029-14-outubro-1959-386178-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 20 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 48.816, de 12 de Agosto de 1960. Transfere da Companhia Fábrica de Papel Itajaí para Olinkraft S.A. - Celulose e Papel a concessão para a produção de energia elétrica para uso exclusivo. **Coleção de Leis do Brasil - 1960**, Página 1091 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-48816-12-agosto-1960-388227-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 28 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 48.854, de 12 de Agosto de 1960. Autoriza a Prefeitura Municipal de São Joaquim, Estado de Santa Catarina, a ampliar suas instalações de produção e distribuição de energia elétrica. **Coleção de Leis do Brasil - 1960**, Página 330 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-48854-12-agosto-1960-388368-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 27 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 49.068, de 7 de Outubro de 1960. Outorga à Prefeitura Municipal de Descanso concessão para a aproveitamento de energia hidráulica do Salto do Famoso no rio Famoso, situado no primeiro distrito do município de Descanso, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1960, Página 70 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-49068-7-outubro-1960-388387-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 22 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 5.880, de 26 de Junho de 1940. Outorga à Sociedade Luz e Força Santo Amaro Ltda, com sede no Município e Comarca de Palhoça, Estado de Santa Catarina, concessão para o aproveitamento de energia hidroelétrica da queda d'água denominada "Vargem Grande", Distrito de Santo Amaro, Município e Comarca de Palhoça. Diário Oficial da União - Seção 1 - 1/8/1940, Página 14792 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-5880-26-junho-1940-324882-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 20 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 50.708, de 31 de Maio de 1961. Concede autorização para funcionar como empresa de energia elétrica a firma José Firmino Leitão & Cia. Ltda. Coleção de Leis do Brasil - 1961, Página 385 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-50708-31-maio-1961-390413-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 27 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 50.764, de 9 de Junho de 1961. Outorga ao Estado de Santa Catarina concessão para o aproveitamento de energia hidráulica da cachoeira Cascata do Vau existente no rio Chapecozinho, distrito e município de Xanxerê, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1961, Página 451 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-50764-9-junho-1961-390326-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 07 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 51.939-A, de 26 de Abril de 1963. Concede autorização para funcionar como empresa de energia elétrica à Companhia Pery de Eletricidade - CIPEL. **Coleção de Leis do Brasil - 1963**, Página 223 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-51939-a-26-abril-1963-391605-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 26 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 53.133, de 10 de Dezembro de 1963. Outorga ao Município de Bom Retiro Estado de Santa Catarina, concessão para distribuir energia elétrica. **Coleção de Leis do Brasil - 1963**, Página 552 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-53133-10-dezembro-1963-393195-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 01 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 54.157, de 20 de Agosto de 1964. Autoriza a Companhia Bom Sucesso de Eletricidade a desvincular e permutar usinas hidroelétricas. Coleção de Leis do Brasil - 1964, Página 156 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-54157-20-agosto-1964-394147-norma-pe.html>. Acesso: 17 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 54.159, de 20 de Agosto de 1964. Outorga à Canoinhas Força e Luz S.A. concessão para distribuir energia elétrica. **Coleção de Leis do Brasil - 1964**, Página 157 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-54159-20-agosto-1964-394154-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 23 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 54.316, de 28 de Setembro de 1964. Outorga à Empresa de Luz e Força de Florianópolis S.A. concessão para distribuir energia elétrica no Município de Camboriú, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1964, Página 370 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em:

<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-54316-28-setembro-1964-394287-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 20 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 54.608, de 26 de Outubro de 1964. Outorga à Empresa de Luz e Força de Florianópolis S.A. concessão para distribuir energia elétrica e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil - 1964, Página 153 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-54608-26-outubro-1964-394516-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 20 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 54.718, de 30 de Outubro de 1964. Outorga a Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. - CELESC - concessão para aproveitamento progressivo da energia hidráulica de um trecho do rio Santa Cruz. Coleção de Leis do Brasil - 1964, Página 202 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-54718-30-outubro-1964-394748-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 02 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 54.723, de 29 de Outubro de 1964. Outorga a Primo Tedesco concessão para o aproveitamento parcial do desnível Abelardo Luz, em Santa Catarina.

BRASIL. Decreto nº 54.735, de 30 de Outubro de 1964. Transfere do Município de Descanso para o Consórcio Intermunicipal de Eletricidade, concessão para aproveitamento hidroelétrico, existente no rio Famoso, Município de Descanso, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1964, Página 213 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-54735-30-outubro-1964-394599-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 22 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 55.358, de 31 de Dezembro de 1964. Outorga à Imaríbo S.A. Indústria e Comércio concessão para o aproveitamento de energia hidráulica. Coleção de Leis do Brasil - 1965, Página 852 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-55358-31-dezembro-1964-395415-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 02 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 56.436, de 8 de Junho de 1965. Abre ao Ministério das Minas e Energia o crédito especial de Cr\$ 30.567.300.000, para o fim que especifica. Diário Oficial da União - Seção 1 - 9/6/1965, Página 5449 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-56436-8-junho-1965-396850-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 20 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 57.549, de 29 de Dezembro de 1965. Outorga à Força e Luz de Chapecó concessão para distribuir energia elétrica. Coleção de Leis do Brasil - 1966, Página 735 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-57549-29-dezembro-1965-398373-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 07 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 58.052, de 23 de Março de 1966. Outorga a Carlos Hartmann concessão para o aproveitamento de energia hidráulica. **Coleção de Leis do Brasil - 1966**, Página 704 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-58052-23-marco-1966-398701-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 26 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 58.493, de 24 de Maio de 1966. Determina intervenção administrativa no Consórcio Intermunicipal de Eletricidade, com sede no Município de São Miguel do Oeste, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1966, Página 462 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-58493-24-maio-1966-399039-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 22 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 59.453, de 3 de Novembro de 1966. Declara a cessação da exploração de diversos serviços de energia elétrica e outorga a concessões em municípios dos Estados de Santa Catarina e Paraná à Centrais Elétricas de Santa Catarina S. A. e dá outras providências. **Coleção de Leis do Brasil - 1966**, Página 90 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-59453-3-novembro-1966-399956-publicacaooriginal-40646-pe.html>. Acesso: 31 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 59.454, de 3 de Novembro de 1966. Transfere da Empresa Luz e Força de Florianópolis S.A. e da Empresa Força e Luz Videira S.A. para Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. as concessões para produzir, e transmitir e distribuir energia elétrica no município do Estado de Santa Catarina e dá outras providências. **Coleção de Leis do Brasil - 1966**, Página 91 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-59454-3-novembro-1966-399963-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 01 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 60.945, de 6 de Julho de 1967. Transfere para Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. concessão para produzir, transmitir e distribuir energia elétrica. Coleção de Leis do Brasil - 1967, Página 14 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-60945-6-julho-1967-402047-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 26 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 62.001, de 28 de Dezembro de 1967. Outorga à Fábrica de Papel Primo Tedesco S.A., concessão para o aproveitamento hidráulico de um trecho do rio do Peixe, no município de Rio das Antas, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1968, Página 568 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-62001-28-dezembro-1967-403214-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 17 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 62.958, de 8 de Julho de 1968. Declara a cessação da exploração dos serviços de energia elétrica, outorga e transfere concessão no Estado de Santa Catarina, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 11/7/1968, Página 5834 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-62958-8-julho-1968-404216-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 31 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 63.453, de 18 de Outubro de 1968. Outorga à Industrial Papelão Chapecozinho Ltda., concessão para aproveitamento hidráulico no Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1968, Página 137 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-63453-18-outubro-1968-404696-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 07 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 64.253, de 21 de Março de 1969. Outorga à Goetten & Cia Ltda. concessão para o aproveitamento hidráulico de um trecho do rio das Pedras, no distrito

de Curitiba, município de Curitiba, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1969, Página 236 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-64253-21-marco-1969-405617-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 26 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 65.013, de 18 de Agosto de 1969. Outorga à Bossardi & Goetten Ltda. concessão para o aproveitamento hidromecânico de um trecho do rio Marombas, no distrito de Curitiba, município de Curitiba, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1969, Página 245 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-65013-18-agosto-1969-406505-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 26 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 66.804, de 30 de Junho de 1970. Revoga decreto e outorga à Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A., concessão para distribuir energia elétrica nos municípios de Capinzal e Ouro, no Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1970, Página 491 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-66804-30-junho-1970-408250-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 02 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 68.350, de 15 de Março de 1971. Revoga decreto e outorga à Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. concessão para distribuir energia elétrica no município de Campos Novos, no Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1971, Página 243 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-68350-15-marco-1971-410174-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 02 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 69.569, de 22 de Novembro de 1971. Outorga à Centrais Elétricas de Santa Catarina S. A., concessão para aproveitamento hidrelétrico. Coleção de Leis do Brasil - 1971, Página 224 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-69569-22-novembro-1971-417863-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 07 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 7.183, de 14 de Maio de 1941. Autoriza a Empresa Força e Luz de Lages, com sede em Lages e exploração de serviços de energia hidroelétrica no município de igual nome, Estado de Santa Catarina, a ampliar suas instalações. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 7/6/1941, Página 11514 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-7183-14-maio-1941-334629-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 25 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 7.249, de 28 de Maio de 1941. Outorga a Abel Feltrin concessão para legalizar o aproveitamento da energia hidráulica da queda d'água denominada Dois Irmãos no rio Urubici, município de São Joaquim, Estado de Santa Catarina. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 9/7/1941, Página 13832 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-7249-28-maio-1941-336952-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 27 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 70.460, de 26 de Abril de 1972. Outorga a Francisco Lindner S.A. - Indústria e Comércio concessão para o aproveitamento hidráulico de um trecho do rio Peixe, no distrito de Luzerna, município de Joaçaba, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1972, Página 65 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em:

<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-70460-26-abril-1972-418812-norma-pe.html>. Acesso: 26 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 73.440, de 11 de Janeiro de 1974. Transfere concessão para uso exclusivo do aproveitamento da energia hidráulica de um trecho do rio Jangada, no Município de Matos Costa, Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1974, Página 25 Vol. 2 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-73440-11-janeiro-1974-422148-norma-pe.html>. Acesso: 18 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 74.969, de 26 de Novembro de 1974. Aprova incorporação da Empresa de Eletricidade Alexandre Shlemm S.A., pela Companhia Paranaense de Energia Elétrica - COPEL e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil - 1974, Página 366 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-74969-26-novembro-1974-423810-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 14 de nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 75.522, de 21 de Março de 1975. Outorga à Companhia de Papel Chapecó concessão para o aproveitamento hidráulico de um trecho do Rio Tigre (usina do Rio Tigre), no Estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União - Seção 1 - 24/3/1975, Página 3481 (Publicação Original). Disponível em: 07 nov. 2018. <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-75522-21-marco-1975-424018-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 07 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 75.538, de 26 de Março de 1975. Outorga à Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. - CELESC concessão para transmitir e distribuir energia elétrica nos Municípios de Chapecó, Quilombo, Caxambu do Sul e Coronel Freitas, no Estado de Santa Catarina. Diário Oficial da União - Seção 1 - 31/3/1975, Página 3673 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-75538-26-marco-1975-424165-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 07 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 75.681, de 30 de Abril de 1975. Outorga à Centrais Elétricas de Santa Catarina S. A. - CELESC concessão para transmitir e distribuir energia elétrica no Município de Orleans, no Estado de Santa Catarina. Coleção de Leis do Brasil - 1975, Página 130 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-75681-30-abril-1975-424186-norma-pe.html>. Acesso: 27 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 75.682, de 30 de Abril de 1975. Outorga à Companhia Nacional de Mineração de Carvão de Barro Branco concessão para o aproveitamento hidráulico de um desnível existente no Rio Tubarão, Município de Orleans, Estado de Santa Catarina, para uso exclusivo. Coleção de Leis do Brasil - 1975, Página 131 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-75682-30-abril-1975-424188-norma-pe.html>. Acesso: 27 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 76.043, de 29 de Julho de 1975. Declara cessação de privilégios, outorga concessão à Centrais Elétricas de Santa Catarina S.A. - CELESC, no Município de Concórdia, Estado de Santa Catarina, revoga Decreto e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil - 1975, Página 99 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível

em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-76043-29-julho-1975-424503-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 23 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 8.639, de 29 de Janeiro de 1942. Outorga concessão a José Firmino Leitão para o aproveitamento de uma fonte de energia hidráulica no rio Manuel Alves, no distrito de Meleiro, município de Araranguá, Estado de Santa Catarina. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 27/2/1942, Página 2962 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-8639-29-janeiro-1942-459512-norma-pe.html>. Acesso: 27 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 82.463, de 23 de Outubro de 1978. Outorga à Indústria e Comércio Luiz Olsen S.A. concessão para o aproveitamento da energia hidráulica de um trecho do rio Preto, no Estado de Santa Catarina, para uso exclusivo. Coleção de Leis do Brasil - 1978, Página 137 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1970-1979/decreto-82463-23-outubro-1978-431460-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 21 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 9.136, de 27 de Março de 1942. Outorga à empresa Indústrias Salto Grande S. A., com sede na cidade de Blumenau, Estado de Santa Catarina, concessão para o aproveitamento da energia da queda d'água denominada Salto Grande, no rio Itajaí do Sul, distrito de salto Grande, Município de Bom Retiro, Estado de Santa Catarina. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 2/4/1942, Página 5362 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-9136-27-marco-1942-459159-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 01 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 9.162, de 1º de Abril de 1942. Outorga concessão à Companhia Mercúrio Pinho Limitada para aproveitamento da Corredeira do Rio Passegueiros, no rio Passegueiros, no município de Lages, estado de Santa Catarina. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 8/4/1942, Página 5640 (Publicação Original) Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-9162-1-abril-1942-459858-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em 26 out. 2018.

BRASIL. Decreto nº 91.586, de 30 de Agosto de 1985. Outorga à Francisco Lindner S.A. - Indústria e Comércio concessão para o aproveitamento progressivo da energia hidráulica de um trecho do rio do Peixe onde se acham instaladas duas usinas hidrelétricas, no distrito de Luzerna, Município de Joaçaba, Estado de Santa Catarina, para uso exclusivo. Coleção de Leis do Brasil - 1985, Página 236 Vol. 6 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1980-1987/decreto-91586-30-agosto-1985-441665-norma-pe.html>. Acesso: 26 nov. 2018.

BRASIL. Decreto-lei nº 4.166, de 11 de março de 1942. Dispõe sobre as indenizações devidas por atos de agressão contra bens do Estado Brasileiro e contra a vida e bens de brasileiros ou de estrangeiros residentes no Brasil. **Diário Oficial da União**. Rio de Janeiro, RJ, 12 mar. 1942. Seção 1, p. 3918. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-4166-11-marco-1942-414196-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 21 out. 2018.

BRASIL. Decreto-lei nº 8.206, de 22 de novembro de 1945. Incorpora ao patrimônio nacional os bens que menciona, e dá outras providências. **Diário Oficial da União** - Seção 1 - 24/11/1945, Página 17839 (Publicação Original). Disponível em:

<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-8206-22-novembro-1945-450027-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso em: 21 out. 2018.

BRASIL. Lei Federal Nº 2.308, de 31 de agosto de 1954. Institui o Fundo Federal de Eletrificação, cria o imposto único sobre energia elétrica, altera a legislação do imposto de consumo, e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil - 1954, Página 33 Vol. 5 (Publicação Original). Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-2308-31-agosto-1954-355125-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso: 21 set. 2018.

BRASIL. Lei nº 1.102, de 18 de maio de 1950. Aprova o Plano Salte e dispõe sobre sua execução. Coleção de Leis do Brasil - 1950, Página 55 Vol. 3 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-1102-18-maio-1950-363354-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso: 20 nov. 2018.

BRASIL. Lei nº 1.504, de 15 de dezembro de 1951. Modifica a Lei nº 1.102, de 18 de maio de 1950, e dá outras providências (Plano Salte). Coleção de Leis do Brasil - 1951, Página 89 Vol. 7 (Publicação Original). 1951. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-1504-15-dezembro-1951-348055-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso: 25 mai. 2019.

BRASIL. **Lei nº 290, de 15 de junho de 1948.** Transfere ao patrimônio do Estado de Santa Catarina, por doação, 6.444 ações da Empresa Sul Brasileira de Eletricidade S.A., do valor nominal de Cr\$ 1.000,00 cada uma. Coleção de Leis do Brasil - 1948, Página 51 Vol. 3 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1940-1949/lei-290-15-junho-1948-360679-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 09 mai. 2017.

BRASIL. Lei nº 3.119, de 31 de março de 1957. Autoriza a União a constituir uma sociedade por ações, que se denominará Sociedade Termoelétrica de Capivari (Sotelca), e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil - 1957, Página 24 Vol. 1 (Publicação Original). Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1950-1959/lei-3119-31-marco-1957-354640-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso: 08 ago. 2019.

BRASIL. Lei nº 3.860, de 24 de dezembro de 1960. Aprova o plano de coordenação das atividades relacionadas com o carvão mineral. Coleção de Leis do Brasil - 1960, Página 58 Vol. 7 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-3860-24-dezembro-1960-354441-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso em: 26 out. 2018.

BRASIL. Lei nº 4.156, de 28 de novembro de 1962. Altera a legislação sobre o Fundo Federal de Eletrificação e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil - 1962, Página 48 Vol. 7 (Publicação Original). Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960-1969/lei-4156-28-novembro-1962-353951-publicacaooriginal-1-pl.html>

BRASIL. Lei nº 4.454, de 06 de novembro de 1964. Dispõe sobre a unificação de frequência da corrente elétrica no País. Coleção de Leis do Brasil - 1964, Página 70 Vol. 7 (Publicação Original). Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1960->

[1969/lei-4454-6-novembro-1964-376693-publicacaooriginal-1-pl.html](http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5899-5-julho-1973-358011-publicacaooriginal-1-pl.html). Acesso: 21 set. 2018.

BRASIL. Lei nº 5.899, de 5 de julho de 1973. Dispõe sobre a aquisição dos serviços de eletricidade da ITAIPU e dá outras providências. Coleção de Leis do Brasil - 1973, Página 30 Vol. 5 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/1970-1979/lei-5899-5-julho-1973-358011-publicacaooriginal-1-pl.html>. Acesso: 31 jul. 2019.

BRASIL. Decreto nº 22.982, de 22 de Abril de 1947. Outorga a Pedro Lonrenzi concessão para o aproveitamento da energia hidráulica de um desnível, situado no rio de Peixe, distrito e município de Videira, Estado de Santa Catarina. **Coleção de Leis do Brasil - 1947**, Página 91 Vol. 4 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-22982-22-abril-1947-378370-publicacaooriginal-1-pe.html>. Acesso: 01 nov. 2018.

Coleção de Leis do Brasil - 1964, Página 205 Vol. 8 (Publicação Original). Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1960-1969/decreto-54723-29-outubro-1964-394779-publicacaooriginal-1-pe.html> Acesso: 07 nov. 2018.

SANTA CATARINA. ALESC. Lei promulgada nº 587, de 21 de outubro de 1960. Aprova acordo intermunicipal. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/1960/587_1960_lei_promulgada.html. Acesso: 22 nov. 2018.

SANTA CATARINA. Lei 8.999, de 19 de fevereiro de 1993. Autoriza a constituição da Sociedade por Ações Companhia de Gás de Santa Catarina e dá outras providências. ALESC/Div. Documentação. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/1993/8999_1993_lei.html. Acesso: 08 set. 2019.

SANTA CATARINA. Lei nº 1.365, de 4 de novembro de 1955. Aprova o Plano de Obras e Equipamentos e dá outras Providências. DO. 5.485 de 4.11.55. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/1955/1365_1955_lei.html. Acesso: 21 set. 2017.

SANTA CATARINA. Lei nº 1.627, de 18 de dezembro de 1956. Altera dispositivos do Plano de Obras e Equipamentos, aprovado pela lei n.º 1.365, de 4 de novembro de 1955. DO. 5.777 de 16/01/57. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/1956/1627_1956_lei.html. Acesso: 21 set 2017.

SANTA CATARINA. Lei nº 2.772, de 21 de julho de 1961. Dispõe sobre o Plano de Metas do Governo Estadual no quinquênio 1961/1965, institui fundos, unifica tributos, autoriza a constituição de sociedades de economia mista, a participação em sociedades existentes, a assinatura de convênios, cria Secretaria de Estado e dá outras providências. DO. 6.871 de 22/08/61. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/1961/2772_1961_lei.html. Acesso: 20 set. 2017.

SANTA CATARINA. Lei nº 3.698, de 12 de julho de 1965. Consolida dispositivos da lei n. 2.772, de 21 de julho de 1961 e de outras que especifica e dá providências. DO. 7.869 de 30/07/65. Disponível em: http://leis.alesc.sc.gov.br/html/1965/3698_1965_lei.html. Acesso: 20 set. 2017.

SANTA CATARINA. Lei nº 3.791, de 27 de dezembro de 1965. Dispõe sobre o Plano de Metas do Governo no quinquênio 1966/1978, e dá outras providências. DO. 7.972 de 31/12/65. Disponível em: http://leis.alesec.sc.gov.br/html/1965/3791_1965_lei.html. Acesso: 20 set. 2017.

SANTA CATARINA. Lei nº 5.088, de 06 de maio de 1975. Dispõe sobre o Plano de Governo a ser executado no período de 1975 a 1979. DO. 10.236 de 16/05/75. Disponível em: http://leis.alesec.sc.gov.br/html/1975/5088_1975_lei.html. Acesso: 20 dez. 2017.

SANTA CATARINA. Lei nº 505, de 13 de agosto de 1951. Cria a Comissão de Energia Elétrica de Santa Catarina e dá outras providências. DO. nº 4.480 de 16.8.51. Disponível em: http://leis.alesec.sc.gov.br/html/1951/505_1951_lei.html. Acesso em: 29 set. 2017.

Documentos oficiais:

BRASIL. **PAC**: balanço de 4 anos [2007-2010]. Brasília: Comitê Gestor do Programa de Aceleração do Crescimento, Presidência da República, 2010a.

BRASIL. **PAC**: Santa Catarina [2007-2010], Brasília: Comitê Gestor do Programa de Aceleração do Crescimento, Presidência da República, 2010b.

BRASIL. **PAC 2**: balanço de 4 anos [2011-2014]. Brasília: Secretaria do Programa de Aceleração do Crescimento, Ministério do Planejamento, 11º Balanço, 2014a.

BRASIL. **PAC 2**: Santa Catarina [2011-2014], Brasília: Secretaria do Programa de Aceleração do Crescimento, Ministério do Planejamento, 11º Balanço, 2014b.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Programa de Metas do Presidente Juscelino Kubitschek**: estado do plano de desenvolvimento econômico em 30 de junho de 1958. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação, 1958. Disponível em: http://bibspi.planejamento.gov.br/bitstream/handle/iditem/490/Programa%20de%20Metas%20do%20Presidente%20Puscelino%20Kubitschek%20V1%201950_PDF_OCR.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso: 12 jun. 2019.

BRASIL. PRESIDENTE (1956-1961: OLIVEIRA, Juscelino Kubitschek de). **Mensagem ao congresso nacional**: remetida pelo presidente da república por ocasião da abertura da sessão legislativa de 1956. Rio de Janeiro: Impr. Nacional, 1956. 573 p.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975 - 1979)**. [Brasília]: [s.n.], 1975. Disponível em: http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/publicacoes-oficiais/catalogo/geisel/ii-pnd-75_79/@@@download/file/II%20PND%2075_79.pdf. Acesso: 29 jul. 2019.

BRASIL. CÂMARA DOS DEPUTADOS. **Relatório final da Comissão Parlamentar de Inquérito destinada a investigar a dívida pública da União, Estados e Municípios, o pagamento de juros da mesma, os beneficiários destes pagamentos e o seu impacto nas políticas sociais e no desenvolvimento sustentável do País**. 2010.

Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/parlamentar-de-inquerito/53a-legislatura-encerradas/cpidivi/relatorio-final-aprovado/relatorio-final-versao-autenticada>. Acesso: 07 fev. 2018.

BRASIL, MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO. SECRETARIA DE PLANEJAMENTO E INVESTIMENTOS ESTRATÉGICOS. **Plano plurianual 2004-2007**: mensagem presidencial / Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. - Brasília : MP, 2003. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/orcamento-da-uniao/leis-orcamentarias/ppa/2004-2007/ppa-2004-2007/mensagempresidencial.PDF>. Acesso: 19 mar. 2018.

BRASIL. **Recenseamento do Brasil, 1920**. Volume 5. Rio de Janeiro: Typ. Da Estatística, 1927. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv6478.pdf>. Acesso: 14 jul. 2017.

BRASIL. **Recenseamento Geral do Brasil, 1940**. Volume 3. Rio de Janeiro: Serviço Gráfico do IBGE, 1950. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/65/cd_1940_v3_br.pdf. Acesso: 14 jul. 2017.

BRASIL. DIVISÃO DE ÁGUAS. DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL. Ministério da Agricultura. **Utilização de energia elétrica no Brasil**. Rio de Janeiro, 1941. (Boletim nº 2).

SANTA CATARINA, 1910. **Mensagem lida pelo Exmo. Sr. Cel. Gustavo Richard, Governador do Estado, na 1ª Sessão Ordinária da 8ª Legislatura do Congresso Representativo, em 17 de setembro de 1910**. Typ. a Vapor da Livraria Moderna Florianópolis.

SANTA CATARINA, 1916. **Mensagem apresentada ao Congresso Representativo em sessão extraordinária de 24 de novembro de 1916, pelo Sr. Dr. Felipe Schmidt, Governador do Estado de Santa Catharina**. Florianópolis.

SANTA CATARINA, 1919. **Mensagem apresentada ao Congresso Representativo em 22 de julho de 1919, pelo Engenheiro Civil Hercílio Pedro da Luz, Vice-Governador no exercício do cargo de Governador do Estado de Santa Catharina**. Florianópolis.

SANTA CATARINA, 1924. **Mensagem apresentada ao Congresso Representativo, em 22 de julho de 1924, pelo General Antônio Pereira da Silva e Oliveira, Vice-governador no exercício do cargo de Governador do Estado de Santa Catharina**. Florianópolis.

SANTA CATARINA, 1927. **Mensagem apresentada ao Congresso Representativo, em 22 de julho de 1927, pelo Dr. Adolpho Konder, Governador do Estado de Santa Catharina**. Florianópolis.

SANTA CATARINA, 1929. **Mensagem apresentada ao Assembleia Legislativa, a 11 de agosto de 1929, pelo doutor Adolpho Konder, Presidente do Estado de Santa Catharina.** Florianópolis.

SANTA CATARINA, 1930. **Mensagem apresentada ao Assembleia Legislativa, em 22 de julho de 1930, pelo General Dr. Bulcão Vianna, Presidente da mesma Assembleia, no exercício do cargo de Presidente do Estado de Santa Catharina.** Florianópolis.

SANTA CATARINA, 1948. **Prestação de Contas do Governador José Boabaid: exercício 1947.** Florianópolis, 195 f.

SANTA CATARINA, 1951. **Prestação de Contas do Governador Dr. Aderbal Ramos da Silva: exercício 1950.** Florianópolis, 59 f.

SANTA CATARINA, 1952. **Prestação de Contas do Governador Dr. Aderbal Ramos da Silva: exercício 1951.** Florianópolis, 42 f.

SANTA CATARINA, 1958. **Prestação de Contas do Governador Jorge Lacerda: exercício 1957.** Florianópolis, 42 f.

SANTA CATARINA. GUALBERTO, Annes. Gabinete de Planejamento do Plano de Metas do Estado (Org.). **Resposta ao questionário básico:** contribuição ao I Seminário de Planejamento Estadual CEPAL/BNDE. Florianópolis, 1965.

SANTA CATARINA. HILDEBRAND, Hamilton José. Gabinete de Planejamento do Plano de Metas do Estado (Org.). **Plameg:** Governo Ivo Silveira. Florianópolis, 1969.

SANTA CATARINA. Jorge Lacerda. Estado de Santa Catarina. **Mensagem apresentada a Assembleia Legislativa do Estado, em 15 de abril de 1956 pelo Governador Jorge Lacerda.** Florianópolis, 1956.

SANTA CATARINA. **Plano de Obras e Equipamentos:** Mensagem enviada à Assembleia Legislativa, em 3 de março de 1955, pelo Sr. Governador Irineu Bornhausen e relatório apresentado a S. Excia. pelos Secretários de Estado dos Negócios de Educação, Saúde e Assistência Social, Viação e Obras Públicas e Agricultura. Florianópolis, 1955.

SANTA CATARINA. **Santa Catarina 1971-1975:** Governo Colombo Machado Salles. Florianópolis, 1975.

Fontes mapas:

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Sistema de Informações Geográficas do Setor Elétrico - SIGEL.** 2019. Disponível em: <https://sigel.aneel.gov.br/arcgis/rest/directories/arcgisjobs/portal/layertoshape_gpserve/r/jc8fdbfeaf41e4bb1b1d91eb8ff8ed761/scratch/output.zip>. Acesso em: 05 mar. 2019.

BRASIL. ANEEL. . **Sistema de Informações Geográficas do Setor Elétrico - SIGEL**. 2016. Disponível em: <<https://sigel.aneel.gov.br/Down/>>. Acesso em: 06 out. 2016.

BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2016. **Bases cartográficas contínuas bcim versão 2016**. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/cartas_e_mapas/bases_cartograficas_continuas/bcim/versao2016/shapefile/>. Acesso em: 05 abr. 2017

SANTA CATARINA, 1991. SECRETARIA DE ESTADO DE COORDENAÇÃO GERAL E PLANEJAMENTO. SUBSECRETARIA DE ESTUDOS GEOGRÁFICOS E ESTATÍSTICOS. **Atlas escolar de Santa Catarina**. Aerofoto Cruzeiro, Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.spg.sc.gov.br/mapas/atlas/AtlasBranco.pdf>. Acesso: 13 mar. 2017.

SANTA CATARINA. SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL. **Sistema de Informações Geográficas de Santa Catarina (SIGSC)**: Serviços WMS (url: <http://sigsc.sc.gov.br/sigserver/SIGSC/wms>). Disponível em: <http://sigsc.sds.sc.gov.br/wms-urls/> Acesso em: 27 abr. 2017.

SANTA CATARINA. SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO SUSTENTÁVEL. **Sistema de Informações Geográficas de Santa Catarina (SIGSC)**: Downloads. Disponível em: <http://sigsc.sds.sc.gov.br/download/index.jsp>. Acesso: 01 fev. 2019.

VALERIANO, M. M. (Coord.), 2008. **Topodata**: Banco de dados geomorfométricos do Brasil. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), São José dos Campos-SP. Disponível em: <<http://www.dsr.inpe.br/topodata/acesso.php>>. Acesso em: 12 Abr. 2017

APÊNDICE

Apêndice 1:

Quadro 17: Síntese das primeiras iniciativas na geração de energia elétrica em Santa Catarina segundo fontes secundárias

Localidade/ Cidade	Empresa/ Proprietário	Ano	Tipo	Descrição
Blumenau	Frederico Guilherme Bush	1908	Hidro.	<p>Inicialmente como autoprodutor, Frederico Guilherme Bush, empresário do ramo têxtil, mas que teve diversas outras atividades (até mesmo um cinema), recebeu a concessão de fornecimento de energia elétrica em parte do município de Blumenau e investiu na construção da Hidrelétrica Busch em Gaspar Alto, para satisfazer a demanda local.</p> <p>Após a instalação da usina de Bush, em 1909, novas localidades foram atendidas e ampliado o período de fornecimento diário para 23h.</p> <p>Em 1915 entrou em funcionamento a Hidrelétrica Salto Weissbach, construída por grupo de empresários locais, com financiamento e engenharia alemães.</p> <p>Em 1916, o grupo empresarial proprietário da Usina Salto, arrendou a concessão e ativos de Bush e passou a ter como área de abrangência todo o território que então pertencia à Blumenau.</p> <p>Em 1920 a Empresa Força e Luz de Santa Catarina (Inicialmente de capital paulista) incorporou as duas hidrelétricas da cidade. Em 1924 um grupo de empresários blumenauenses assume o controle acionário da companhia e retoma o controle sobre esses ativos. Essa seria uma das empresas mais longevas e a maior empresa estatizada, na década de 1950, para formação do setor elétrico de Santa Catarina.</p>
Joinville	Empresa Joinvillense de Eletricidade Luz e Força	1909	Hidro.	<p>Com a criação da Empresa Joinvilense de Eletricidade, em 1907, obteve-se êxito no abastecimento de energia elétrica em Joinville, empregando-se equipamentos produzidos pela AEG para a montagem da Usina Pirai.</p> <p>A Empresa Joinvillense de Eletricidade foi uma das principais empresas incorporadas pela subsidiária da AEG em Santa Catarina, a Empresul.</p> <p>Em 1928 inicia um período de 14 anos dos serviços públicos na região sob controle da multinacional alemã. Na década de 1940 o governo brasileiro desapropria os alemães e a Empresul passa ao controle do governo de Santa Catarina.</p> <p>Coelho (2005) relata uma série de abusos sofridos por alemães residentes e brasileiros de ascendentes alemães, em Joinville, e que foram se intensificando com a entrada do Brasil na Segunda Guerra. A perseguição aos teuto</p>

				<p>englobava a proibição da língua, da circulação de jornais, mas também a apreensão de aparelhos de rádio, veículos e sequestro de bens, censura de correspondências, agressões, invasões de residências e sabotagem de empresas. Inclusive, dentre inúmeras prisões, o autor encontrou registros de 5 funcionários da Empresul, enviados à prisão no Rio do Janeiro, em 1943.</p> <p>Os ativos da Empresul serão uma das bases da fase de avanço do controle estatal, pela esfera estadual, na formação do sistema elétrico catarinense.</p>
Florianópolis	Sismmonds & Saldanha	1910	Hidro.	<p>Um baile foi organizado para inauguração da iluminação elétrica de Florianópolis, em 1910, marcando o período de entrega da administração a Vidal Ramos por Gustavo Richard. (CORREA, 2005)</p> <p>A concessão havia sido outorgada a firma Sismmonds & Saldanha (sociedade entre um português e um inglês) que deveria construir a usina hidrelétrica Marui, com financiamento público e privado estrangeiro (Inglês). Os municípios de São José e Palhoça também foram beneficiados com a operação da Usina, logo nos primeiros anos. Houve algumas alterações na composição acionária da Cia. de Luz e Força de Florianópolis, empresa formada para administrar os serviços, e também a própria concessão pendulou, em fins da década de 1910, entre concessionários privados e a tutela do Governo do de Santa Catarina. Em 1924, o contrato de concessão com a nova Cia. Tração, Luz e Força de Florianópolis, fundada pela firma Bayton & Cia., incluía a construção de linhas de bondes (tramways) elétricos e a ampliação da oferta com a construção de mais duas usinas (no rio Garcia e no rio Cubatão). Em 1929, esse contrato foi rescindido unilateralmente pelo governo, com autorização da Assembleia Legislativa do Estado, sem que tivessem sido iniciados as principais melhorias propostas em 1924, mas com alguma ampliação da capacidade e extensão da rede. Outras duas outorgas geraram insatisfação na década de 1930: para a firma Bonachelli & Cia. (proprietária da Cia Brasileira de Eletricidade), rescindido por Aristiliano Ramos, em 1934, e; em 1935, para João Acácio Gomes de Oliveira, proprietário da Luz e Força Catarinense. Logo após o fim do Estado Novo, o governo de Santa Catarina tomou posse dos bens arrendados, decorrente de processo judicial, e assumiu a direção dos serviços de fornecimento de energia elétrica nos municípios vizinhos a Florianópolis (São José, Biguaçu e Palhoça) e da própria Capital. Com a operação da Usina Termelétrica da CSN e da construção de linha de transmissão até Florianópolis, a região teve aumentada sua disponibilidade de energia elétrica. Em 1955, foi criada a Empresa de Luz e Força de Florianópolis – ELFA, estatal que assumiu os ativos do Governo do Estado na área de energia elétrica e a transferência da concessão. A Elfa foi incorporada pela Celesc logo no início das suas atividades, na segunda metade da década de 1950.</p>
Mafra-Rio Negro-Itaiópolis	Nicolau Bley Netto	1910	Termo.	<p>Nicolau Bley Netto assumia no final da década de 1900 a concessão dos serviços de eletricidade e telefone de Mafra (na verdade um território ainda em disputa entre os estados de Santa Catarina e Paraná, mas que viria ser Mafra e Itaiópolis, no lado catarinense da fronteira), para o que formou a sua Empresa de Eletricidade, Luz e Telefone. Inicialmente foi usada termoeletricidade, mas logo foram feitos investimentos no aproveitamento do potencial hidráulico da região. Em 1914, concluía-se a Usina Hidrelétrica São Lourenço, com 0,5 MW de potência. Em 1928, os ativos são incorporados para formação da Empresul, controlada da AEG.</p>

São Bento do Sul	Kopp & Trinks	1912	?	Em 1912 a firma Kopp & Trinks vence a concorrência aberta para concessão dos serviços. Depois de trocar de concessionários nos anos seguintes, funda-se, em 1919, a Empresa Luz e Força de São Bento Henrique Moeller & Cia, que será incorporada na formação da Empresul (grupo AEG), em 1928.
Brusque	João Bauer	1913	Hidro.	A geração era feita na Hidroelétrica de Planície Alta, com 132kW de potência, e transportada por linha de transmissão de 5kV até o centro de Brusque. No início da década de 1920, as redes da Empresa Força e Luz Santa Catarina, concessionária em Blumenau, chegavam também a Brusque, após aquisição dos ativos do setor elétrico de João Bauer.
Lages	Frederico Guilherme Bush	1916	Hidro.	Empresário com negócios também em Brusque, Pedro Werner Filho instalou máquinas elétricas nas serrarias da sua Fazenda Chapada, em Lages, e, em 1918, Antônio Maluche, seu cunhado, instalou sua serraria no centro da cidade, aproveitando da oferta de energia elétrica pela concessionária local, a Força e Luz Lageana, de Guilherme Bush, empresário com investimentos no setor elétrico em Blumenau. Uma usina no rio Caveiras garantia o suprimento. Em 1925, houve uma troca de concessionários, quando Domingos Barbara Valente assume os serviços. Em 1934 foi criada a Empresa Força e Luz de Lages, para geração e distribuição de energia elétrica em Lages. Em 1944, cria-se a Força e Luz de Lages. Essa empresa será sócia da Celesc quando da criação da COSEL, na década de 1960, e, mais tarde, incorporada pela Celesc. A potência da Usina Caveiras teria iniciado com 441 kW mas passara por ampliações, no início da década de 1940, e teria chegado a 2352 kW (provavelmente a informação é imprecisa), e com uma outra ampliação maior, entre fins da década de 1950 e início dos anos 1960, que lhe daria a capacidade instalada total de aproximadamente 4.200 kW.
Jaraguá do Sul	Empresa de Eletricidade de Jaraguá Ltda	1917	Hidro.	<p>A firma Stein Irmãos para tornar-se autoprodutora investiu em um gerador hidráulico de tecnologia alemã, momento em que passou a distribuir o excedente de energia produzido.</p> <p>Na sucessão dos proprietários dos ativos da firma Stein Irmãos, empresários blumenauenses, que já operavam no setor elétrico com a usina Salto, investiram na instalação de um termogerador e na formação de uma nova companhia, a Empresa de Eletricidade de Jaraguá Ltda, de 1923.</p> <p>No início da década de 1950, o racionamento de energia elétrica na região norte de Santa Catarina, que já ostentara status de uma das regiões mais bem atendidas quanto ao suprimento de energia elétrica, preocupava a parlamentares catarinenses. Entre 1948 e 1951 o consumo de energia do sistema Empresul cresceu em 13,4MWh, ou seja, mais de 50% (1948 = 24,6MWh; 1949 = 34,8MWh; 1950 = 38MWh). Já a produção não viu o mesmo crescimento e a Empresul passava a comprar energia de outras fontes geradoras (1948 = 24,6MWh; 1949 = 38,7MWh; 1950 = 29,6MWh).</p> <p>A solução comumente apontada era a de interligação do sistema Empresul às linhas de transmissão originadas no Sul do estado, na CSN. Esse esquema já havia resolvido o problema do racionamento na Capital e por isso era cogitado. A linha de transmissão então acabaria por interligar as redes litorâneas no estado, com a construção de subestações que equalizariam a questão das diferenças entre sistemas, com um prazo de execução então</p>

				<p>previsto de cerca de um ano.</p> <p>No período multiplicaram-se os autoprodutores, que demandavam termogeradores de menor potência, relativamente mais fáceis de encontrar no mercado pós-Segunda Guerra, ainda com gargalos na oferta de geradores de grande potência.</p> <p>O preço da energia gerada a partir do carvão mineral, no Sul, poderia ser demasiado caro aos habitantes e industriais do Nordeste, o que justificaria obras de ampliação da Usina Bracinho (que tinha 7000 cavalos) em duas etapas, uma que ampliava sua potência geradora em mais 20000 mil cavalos, levando 2 anos para conclusão, e uma segunda que somaria mais 23000 cavalos, cuja obra estimava-se em 7 anos para ser concluída, dizia o Deputado Waldemar Grubba, em 1951, em defesa do projeto de lei para construção da linha de transmissão Capivari-região norte.</p> <p>A Força Luz Santa Catarina operava em 50 ciclos e a Empresul em 60 ciclos.</p> <p>A linha de transmissão para abastecer a região nordeste foi construída, como prometeu o Governador Irineu Bornhausen em campanha, em 44kV, ligando a Usina da CSN a Jaraguá do Sul, no início da década de 1950. Ao final da década, a duplicação dessa ligação foi projetada, com a construção de nova linha, em 132kV, que veio a ser construída e operada pela Sotelca.</p>
Tijucas	Manoel Cruz	1918	Termo.	<p>Investimento feito para atender ao cinema (Cine Theatro) e as demais empresas do proprietário, além de distribuir à algumas ruas no centro da cidade.</p> <p>Sucedida pela Empresa Tijuquense de Eletricidade, distribuidora que também atuava em Brusque, onde se interligou ao sistema da Empresa Força e Luz Santa Catarina (sediada em Blumenau).</p> <p>Em 1929, seria a última fusão AEG, no acelerado quadro de centralização de capitais no setor, no estado, promovido ali pelo capital alemão.</p>
Criciúma (Araranguá)	Marcos Rovaris	191?	Termo.	<p>Em Criciúma o fornecimento de energia elétrica foi estabelecido em fins da década de 1910, meia dúzia de anos antes de sua emancipação, com o desmembramento do território de Araranguá. Seria de Marcos Rovaris o primeiro gerador elétrico, acionado por uma locomóvel, que foi instalado junto à serraria e outras indústrias do empresário, mas que abastecia o centro da vila. Anos mais tarde esse gerador foi vendido a Benjamin Bristot, para movimentar sua serraria e outros negócios. A iluminação pública da área central da localidade dependia desse equipamento. Charles Pitté, engenheiro da Sociedade Carbonífera Próspera SA, antes de adquirir uma locomóvel a carvão e um outro gerador maior, também comprou aquele primeiro gerador, sendo então responsável pelo abastecimento de energia elétrica na cidade. A necessidade de aumento da capacidade instalada levou a transferência do serviço, uma vez mais, para Júlio Gaidzinski, proprietário da empresa Força e Luz. Em 1943 foi fundada por empresários locais, tendo a Sociedade Carbonífera Próspera SA. como sócio majoritário (com 43,33% do capita total), a firma Força e Luz de Criciúma Ltda. Essa empresa adquiriu o patrimônio, redes e usina termoeletrica, de sua precedente. Quando as linhas de transmissão da CSN finalmente chegaram a região a Força e Luz de Criciúma, que teria ainda uma longa atividade — sendo extinta somente quando da</p>

				incorporação pela Celesc, em 1982 —, concentrou-se na atividade de distribuição de energia elétrica
Nova Trento	João Bauer	191?	Hidro.	Com uma hidroelétrica de 10kW de potência, próxima ao centro da cidade, João Bauer gerava energia elétrica para suas empresas e distribuía, geralmente a noite, às áreas próximas. O Mesmo empresário, junto a outros com negócios locais, dentre os quais grandes comerciantes como Karl Hoepcke e industriais tal como a firma Fábrica de Tecidos Carlos Renaux S.A., estará presente na composição acionária da Empresa Tijuquense de Eletricidade e, posteriormente, entre os acionistas também da Empresul, após a fusão com essa.
Rio Negrinho (São Bento do Sul)	Ehrl & Cia. (Associado a Jorge Zipperer)	1919		Instalada a primeira iluminação pública em setembro de 1919, pela empresa Ehrl & Cia., que também atuava na construção de estradas. Em 1922 foi ampliada a iluminação pública e iniciada a iluminação de residências no centro do povoado. Em fevereiro de 1924, com a troca de sócios, em que sai André Ehrl e entra Nicolau Jacob, a firma trocou o nome para N. Jacob & Cia. Em 1951 foi construída a chaminé da caldeira à vapor da Móveis Cimo SA, importante autoprodutor de energia elétrica na região.
Itajaí	Felix Busso Asseburg EFLSC	1915 1920	?	Em 1915, a concessão dos serviços de fornecimento de energia elétrica foi outorgada pela municipalidade à Felix Busso Asseburg, Em 1920, EFLSC finaliza sua rede de transmissão até Itajaí. Em 1920, porto e a região central dispunham de iluminação elétrica, citada em um trecho da edição especial que produzia o jornal da cidade, O Pharol, em 09 de outubro de 1920, sobre o “O primeiro centenário da fundação de Itajahy”: “Hoje a cidade de Itajahy, que naquelles tempos longos não passava de impenetráveis picadas, está toda retalhada de extensas, largas e lindas ‘urbs’, amplas praças ‘chics’, jardinzinhos e um bello porto d’onde, á noite, a feérica illumination electrica dos vapores ancorados, vem cazar com a illumination também electrica do caes e pontes de atracação, tornando tudo claro e deslumbrante” (O PHAROL, 1920). Quando a Empresa Força e Luz Santa Catarina que assumiu os serviços de fornecimento de energia elétrica na cidade, ao que parece, inicialmente, haviam interrupções comuns no funcionamento da rede, como noticiava o jornal O Pharol, de 21 de outubro de 1922 (FALTA... 1922). Na mesma fase de expansão da EFLSC, no início da década de 1920, suas redes da também alcançaram Indaial (em 1923, então distrito de Blumenau) e Brusque (com a transferencia da concessão de João Bauer, em 1922).
Campo Alegre	Izabel Duarte	1922	?	Nos anos 1920, havia a empresa de eletricidade de Izabel Duarte, já nos anos 1920.
Rio do Sul	Rodolfo Odebrecht	1923	Termo.	Um dínamo era acionado às noites, por volta de metade da década de 1920, em Rio do Sul (ainda território de Blumenau), por uma máquina à vapor na serraria de Rodolfo Odebrecht, o que permitia a iluminação elétrica local. Entre fins da década de 1920 e o ano de 1930 a Empresa Força e Luz Santa Catarina assumiu o suprimento de carga local.

Tubarão	CBCA	1923	Termo.	Em 1923, após negociações com poder público municipal, a Companhia Brasileira Carbonífera Araranguá tornou-se concessionária dos serviços de fornecimento de energia elétrica e iluminação pública de Tubarão, onde investiu na construção de uma usina termelétrica no centro da cidade. O sistema elétrico instalado pela CBCA operou até 1963, quando foi incorporado pela CELESC. Mas, desde 1945, a CSN acionou sua termelétrica em Capivari de Baixo, nos arredores do Lavador, sua usina de beneficiamento de carvão.
Laguna	CBCA	1925	Termo.	Laguna, no início da década de 1920, mantinha uma usina termoelétrica da CBCA, que na década de 1950 ficou a cargo do poder público municipal.
Concórdia (Joaçaba/Cruzeiro do Sul)	Companhia Colonizadora Sociedade territorial Mosele	1925	Termo.	Com um gerador adaptado a um motor veicular e logo com uma termelétrica a lenha a companhia colonizadora abastecia Concórdia (ainda território de Joaçaba, que então ainda se chamava Cruzeiro do Sul).
Biguaçu	Cia. Tração, Luz e Força de Florianópolis	1926	Distr.	A iluminação pública e o suprimento de energia elétrica de Biguaçu foi implantada em 1926, pela concessionária de Florianópolis.
Braço do Norte (Tubarão)	Theodoro Bernardo Schlickmann e Augusto Withenrich (Sociedade Força e Luz Braço do Norte)	1929	Hidro.	O primeiro empreendimento de geração elétrica em Braço do Norte (ainda como município de Tubarão) foi tocado por Theodoro Bernardo Schlickmann e Augusto Withenrich, que instalaram nas margens do pequeno rio Glória uma turbina de 30kva, em 1929. No ano seguinte os empresários fundaram a Sociedade Força e Luz Braço do Norte, que transferiria a usina, em fins da década de 1940, para um rio mais caudaloso, o rio Braço do Norte, ampliada a capacidade para 125 Kva. Em 1962, com a flagrante insuficiência no suprimento, promoveu-se a criação da Sociedade Cooperativa de Eletrificação Rural de Braço do Norte, vetor local das políticas de eletrificação rural do estado, que tornou-se distribuidora da energia elétrica, nos primeiros anos, gerada a partir de sua usina ou recebida da CSN.
São Francisco do Sul	E. F. São Paulo-Rio Grande (termo)	1926	Termo.	Há registros no Almanaque Laemmert (1927) da existência de uma termoelétrica pertencente a Estrada de Ferro São Paulo-Rio Grande. Na década seguinte já figurava a Empresa Luz e Força São Francisco S.A. nesse anuário. Esta última operou até sua incorporação pela CELESC.
Araranguá	José Firmino Leitão	1930	Termo.	No início da década de 1920 a administração municipal de Araranguá (que compreendia todo o extremo sul do estado), contando já com 40 mil habitantes, fazia planos para dotar o núcleo urbano de iluminação elétrica. Desde 1915 (pela Lei nº 151 de 10 de julho de 1915) o poder executivo era autorizado a contratar os serviços de fornecimento de luz elétrica à cidade. Em 1923, em mensagem ao legislativo municipal, o então superintendente municipal, João Fernandes, justificava que o estado das finanças públicas ainda não permitiam tal ação, mas

				<p>contava com a autorização do legislativo para a constituição de uma empresa pública municipal para prestar o serviço ou a conceder o privilégio a particulares, em que ao final da concessão os bens fossem revertidos à municipalidade. Mas somente em 1930 foi instalado o primeiro gerador elétrico na cidade. Seu proprietário era José Firmino Leitão, português naturalizado brasileiro e que também chegou residir nos Estados Unidos, empresário que buscava uma fonte de energia para mover seus negócios de torrefação, moagem e comércio de café. Esse gerador também serviu para abastecer algumas das residências vizinhas, incluindo a casa paroquial. Não tardou para que José Firmino, incentivado pelo pároco local, o também português, Padre Antônio Luis Dias, investisse no setor elétrico. Para tanto, instalou uma pequena usina termoeletrica, em 1934. Em 1938, José Firmino e o Padre Antônio mobilizaram recursos e constituíram uma sociedade, José Firmino Leitão & Cia. Ltda, que ampliaria a capacidade de geração pela construção de uma usina hidrelétrica no rio Manoel Alves (atual município de Meleiro), e que operou abastecendo Meleiro até 1966. Essa foi a principal fonte de geração elétrica da região até a ligação com a UTE-CSN, por volta de 1955. Em 1952, os serviços de distribuição de energia elétrica de Araranguá e da localidade de Meleiro passaram à, recém criada, Empresa de Eletricidade Luz e Força de Araranguá S.A., uma empresa de capital misto, formada pelos antigos sócios (pela incorporação dos ativos existentes) mais a Prefeitura Municipal de Araranguá, que fez novo aporte de capital. Durante o forte movimento de expansão da CELESC, ainda com menos de 3 décadas de existência, a Empresa de Eletricidade Luz e Força de Araranguá S.A. foi incorporada, assim como outras empresas de distribuição regionais</p>
Lauro Müller (Orleans)	Companhia Nacional de Mineração Barro Branco	1933	Hidro.	<p>Orleans dispunha de algumas atividades industriais e semi-industriais, já no início da década de 1930, como engenhos de açúcar, moinhos de farinha de mandioca e fecularias, fábricas de móveis e serrarias, olarias, ferrarias e indústrias de alimentos, além da mineração de carvão (na área em que hoje viria ser o município de Lauro Müller). A indústria de extração de carvão foi determinante para os primeiros investimentos em geração termelétrica, mas também em hidroeletricidade. O investimentos tiveram de considerar, além da necessidade da própria firma, o próprio impacto econômico da atividade mineradora na localidade, já que boa parte da produção local destinava-se ao abastecimento da população mineira. Por isso, em 1933, a mineradora Companhia Barro Branco iniciou os trabalhos de construção de sua usina hidroelétrica para o aproveitamento do potencial dos rios Tubarão e Laranjeiras, inaugurando a usina em 1937, no mesmo ano em que a iluminação elétrica de Orleans foi ativada. A potência total era de 350 HP e os equipamentos foram adquiridos da Siemens. Essa usina funcionou até ser destruída pela enchente de 1974, mas a partir do final da década de 1940, Orleans também contou com o suprimento de carga da Usina Termoeletrica da CSN. Em 1974 a CELESC assume a concessão dessa área.</p>
Porto Belo	Scheffler/Almirante Fonseca Neves	1936	Hidro.	<p>Dínamo acionado por força hidráulica. Há relatos de outros casos, nas décadas precedentes a instalação da rede elétrica pela CELESC (1964), como dos senhores Jaques e, também, Labes, que geraram energia a partir de pequenos geradores próprios.</p>
Turvo	Abel Bez Batti e Luiz	1936	Hidro.	<p>A energia elétrica em Turvo iniciou com a utilização de força hidráulica para gerar corrente contínua, por Abel</p>

(Araranguá)	Rovaris			Bez Batti e Luiz Rovaris, por volta de 1936. Depois de passar pelas mãos de outros empresários, o fornecimento foi paralisado, por conta de uma enchente. Isso levou alguns empresários locais, como José Triches, Osvaldo Brillinger e Antônio Dandolini a operar geradores termoeletricos a diesel, na década de 1940 e 1950, abastecendo parte da população. Somente na década de 1960, com a Sociedade Cooperativa de Eletrificação Rural de Turvo Ltda e com os investimentos na extensão da linha que transportava energia elétrica de Capivari de Baixo a Araranguá, iniciados em 1957, que o fornecimento regular foi estabelecido (.
Orleans		1937		Há relatos do uso de locomoveis em serrarias em Orleans, já desde 1933, mas que eram utilizadas para movimentar as serras e máquinas, não para gerar energia elétrica. o fornecimento de energia elétrica viria em 1937.
São Joaquim	Prefeitura Municipal de São Joaquim	1938	Hidro.	O prefeito municipal, Gregório Pereira da Cruz, em 1938, inaugurou a luz elétrica na cidade, gerada a partir de força hidráulica, no rio São Mateus (cerca de 10km da cidade). A insuficiência do suprimento por essa pequena usina hidrelétrica, levou a instalação, em 1947, na administração de Hilário Bleyer, de um gerador térmico improvisado numa casa (onde hoje localiza-se o Ginásio de Esportes de São Joaquim). Diariamente o suprimento era feito até as 22h e depois o gerador era desligado.
Cocal do Sul (Urussanga)	Ângelo Peruchi	193?	Hidro.	A partir do aproveitamento da força hidráulica no rio Cocal, o industrial, comerciante e intendente distrital (entre 1931 a 1937) Ângelo Peruchi, promoveu a instalação de um dínamo, em meados da década de 1930, capaz de gerar energia elétrica na localidade de Cocal, então pertencente ao município de Urussanga, que lhe outorgou a concessão por 20 anos, para atender a necessidades domiciliares e pública, no período noturno, até às 23h. Em 1943, essa concessão passou para Luiz Cechinel e Paulo Cechinel, que deram continuidade ao serviço até 1953. A partir de 1954, a Cerâmica Cocal Ltda, produtora de revestimentos cerâmicos, tornou-se a concessionária local, utilizando sua própria rede, energizada a partir de subestação da Cia. Carbonífera Próspera (subsidiária da Cia. Siderúrgica Nacional – CSN), em Criciúma. Em 1959, com o fechamento da Cerâmica, a responsabilidade do fornecimento recaiu sobre Venícios Búrigo, quem fez a distribuição local da energia gerada em Capivari pela CSN, cobrando taxas dos consumidores e pagando a estatal. Em 1960, quando a empresa Eliane Revestimentos Cerâmicos, adquiriu os ativos da Cerâmica Cocal, assumiu também os serviços de suprimento de energia elétrica. Em março de 1964, foi criada a Cooperativa de Eletrificação Rural de Cocal do Sul (Cercocal), cujo primeiro presidente foi o Venício Búrigo. Com os programas de eletrificação rural implementados no estado, pela ERUSC, as redes foram ampliando-se até que, pela incorporação da Cooperativa de Eletrificação Rural de São Pedro Ltda, em 1971, chegaram à outras comunidades do município de Urussanga.
Curitibanos	Prefeitura	193?		Na década de 1940 a empresa de distribuição de energia elétrica Força e Luz de Lages (grupo COSEL) pleiteou

	Sociedade Força e Luz Curitibanense Ltda	1948	Hidro.	<p>a concessão dos serviços de distribuição de energia elétrica em Curitiba, aparentemente sem sucesso, apesar das afirmações contidas em SCHIMTZ e ALMEIDA (1996) e nos trabalhos posteriores que utilizaram dessa fonte.</p> <p>Na verdade, a Prefeitura Municipal de Curitiba dispunha de uma usina termelétrica, que incendiou em 1941. Cogitou-se da extensão de uma linha de transmissão de Lages a Curitiba, para suprir a cidade de energia elétrica, mas a solução foi arranjada com usinas mais próximas.</p> <p>Em 1948 a Sociedade Força e Luz Curitibanense Ltda., foi autorizada a funcionar. A empresa fornecia energia elétrica ao município pelo aproveitamento da força hidráulica do rio Marombas. Sua potência geradora seria de 320kW.</p> <p>Em 1963, a Celesc criou a Cia Pery de Eletricidade S.A. - CIPEL, subsidiária para distribuir energia em Curitiba. Em 1967, a Celesc, que já havia extinguido a CIPEL e assumido seu papel operacional, absorveu os ativos da Força e Luz Curitibanense.</p>
Luzerna (Joaçaba/Cruzeiro do Sul)	Francisco Lindner	193?	Hidro.	Francisco Lindner, proprietário da Fundação Lindner, investiu na construção de uma usina hidrelétrica às margens do Rio do Peixe. Outros negócios da família envolviam a fabricação de máquinas agrícolas e para indústria madeireira e chegaram, nas décadas seguintes, à produção de turbinas hidráulicas e locomoveis. A Fundação teve importante papel na eletrificação local, implantando e prestando assistência técnica às usinas surgidas na região.
Rio do Sul	Empresa de Luz e Força Wildy Bertoli	1939	Termo.	<p>Em 1939, Wildy Bertoli investiu na produção de energia elétrica para iluminação pública e particular na localidade de Taió, então município de Rio do Sul. A termelétrica construída pelo empresário utilizava de motores a combustão de gás (gás pobre e gás de madeira), que moviam dois geradores elétricos (18kW)</p> <p>Em 1963, entrou em operação uma pequena usina hidrelétrica (700HP), da família Heidrich, na localidade de Mirim Doce, que operou até a chegada das redes da CELESC. Na mesma década os Heidrich construíram também a Usina da Vargem, que passou por expansões nas décadas posteriores. No município de Taió também operou a “Usina” Passo Manso, de Battista Fontanive, com baixíssima capacidade de geração. Apesar de pequenos os investimentos em energia elétrica de Taió tiveram desdobramentos, que desembocaram na constituição de outras empresas de geração elétrica, mais recentemente.</p>
Santo Amaro da Imperatriz (Palhoça)	Usina Hidrelétrica Santo Amaro Ltda	1939	Hidro.	<p>Em 1921, Domingos Barbosa Valente (4 anos antes de tornar-se concessionário também em Lages) recebeu a concessão do município de Palhoça para suprimento de energia elétrica ao distrito de Santo Amaro e Cubatão. Mas somente em 1937, com a criação da Usina Hidrelétrica Santo Amaro Ltda., por empresários locais (dentre eles, Helmuth Fett e os madeireiros, Júlio Jacob Broering e Estevão Becker) foram iniciadas obras de construção da usina e montagem dos equipamentos (usados, comprados no interior de São Paulo) e rede de distribuição. Essa usina, com seus 5000kW operou até 1985, tendo longos períodos de interrupção, numa enchente em 1960, em 1963/64 (quando a região passava a concessão da ELFA) e em 1973, com a reforma do conjunto</p>

				turbogerador.
Siderópolis (Urussanga)	João Cesa	193?	Hidro.	<p>Em meados da década de 1930, o comerciante João Cesa, construiu um reservatório e instalou um dínamo, às margens de um riacho que passava em seu terreno, no centro da comunidade de Nova Belluno (que posteriormente a 1943 viria chamar-se Siderópolis, como distrito de Urussanga, e, em 1958, com a emancipação política, município de Siderópolis). Com o equipamento conseguia gerar energia para seus estabelecimentos comerciais e umas poucas residências no entorno.</p> <p>Quando da instalação da unidade de mineração da CSN, na localidade de Rio Fiorita, poucos quilômetros de distância da vila de Nova Belluno, foi instalada uma linha de transmissão que transportava energia elétrica vinda de Capivari até mina. Em acordo com a estatal, aquele empresário conseguiu autorização do Conselho de Águas e Energia Elétrica, em 1946, para desempenhar o papel de distribuidor local. Para tal, João Cesa adquiriu um transformador de 50 kVA, que lhe permitiu estender os serviços à toda a vila, conseguindo em 1957 a concessão de todo o distrito de Siderópolis. Em novembro de 1962, juntam-se outros empresários locais e fundam a Empresa Força e Luz João Cesa Ltda., que é hoje uma das poucas concessionárias de energia elétrica privadas em atividade em Santa Catarina.</p>
Videira	Empresa Força e Luz Perdizes	193?		Primeira iniciativa na década de 1930. Em 1940 a Empresa Força e Luz Perdizes transformou-se em Força e Luz Videira S.A. – VIDELUZ. Essa última foi incorporada pela Celesc em seus primeiros anos de atividade.
Chapecó	Serafim E. Bertaso, Achiles Tomazelli, Empresa Colonizadora Ernesto F. Bertaso	1940		<p>Em 1939/40 iniciam os trabalhos para construção da primeira usina elétrica de Chapecó, cujo terreno foi conseguido junto a Empresa Colonizadora Ernesto F. Bertaso e os responsáveis pelas obras foram Serafim E. Bertaso (colonizador e engenheiro civil) e o industrial madeireiro Achiles Tomazelli.</p> <p>Em abril de 1948, foi fundada a Empresa Força e Luz de Chapecó, tendo como sócios fundadores João Batista Zeca (industrial madeireiro), Augusto Barella (industrial madeireiro) e Antônio Morandini (comerciante). Em março do ano seguinte, associaram-se à Empresa Força e Luz de Chapecó o Coronel Ernesto Francisco Bertaso e a própria Prefeitura Municipal de Chapecó. Essa empresa teve entre seus sócios ainda outros homens ligados à indústria madeireira, o que evidencia a importância do setor na região.</p> <p>Houveram outros geradores elétricos particulares instalados no então município de Chapecó, como de André Lunardi; ou, em Mondaí, um outro pertencente a Lindolfo Stangler; ou também, em Itapiranga, um de Adão Eidt, em 1946, e; em Coronel Freitas, de Armando Dal Piva, em 1947; além de Palmitos, desde 1940. Essas localidades viriam a emancipar-se na década de 1950 e Coronel Freitas em 1961.</p>
Palmitos (Chapecó)	Guilherme Ilg	1940	Termo.	Na localidade de Passarinhos, em Chapecó, em 1940 (hoje, município de Palmitos), Guilherme Ilg investiu na produção de energia termoeletrica, em uma região (área de colonização da Cia. Sul Brasil) em que já haviam dezenas de firmas industriais (onde sobressaltavam moinhos, serrarias, fábricas de móveis e esquadrias, dentre

				outras).
Pinheiro Preto (Videira)	Usina Força e Luz São Pedro	1942	Hidro.	Entre fins da década de 1930 e início dos anos 1940, em Pinheiro Preto, ainda localidade do município de Videira, empresários locais associados, liderados por Humberto Bresolin, investiram na construção de uma usina hidrelétrica, às margens do Rio do Peixe. Os métodos de trabalho para construção da barragem e canal foram bastante rudimentares. O conjunto turbogerador teria sido adquirido no Rio Grande Sul (Marcelino Ramos) e transportado pelas precárias vias até o local da usina. A montagem do equipamento foi feita pela Fundação Lindner, de Joaçaba, que ainda teria feito modificações no equipamento posteriormente. As sérias dificuldades de transporte e técnicas não impediram, contudo, a conclusão da Usina Força e Luz São Pedro, em 1942. Suas redes foram ampliadas para várias localidades vizinhas nos anos posteriores. Em 1962 a Usina foi incorporada à CELESC.
Timbé do Sul (Araranguá/ Turvo)	Particulares - 1928 Hilário Savi - 1943 Prefeitura Municipal de Turvo - 1959 Coop. Elet. Rural de Turvo - 1964	1943	Distr.	<p>No Sul do estado, a localidade de Timbé do Sul (município criado a partir do desmembramento do território de Turvo, em 1967, que, por sua vez, foi desmembrado de Araranguá, em 1948), então município de Araranguá, teve duas experiências no final da década de 1920. Entre 1928 e 1929, o comerciante Estanislau Corrente (em Rio do Salto) e Manfredi Nápoli (em Rocinha) acionaram dínamos (gerador de corrente contínua) com rodas d'água. Mas a iluminação pública e a instalação de redes de distribuição de energia elétrica nas principais ruas da vila só viriam a ser implantadas em 1943, por Hilário Savi, com um gerador movido também com força hidráulica. Savi (1992) relata que a região teve um grande número de pequenos geradores movidos a roda d'água.</p> <p>Em 1954, vereadores de Turvo montaram uma comissão mista para tratar do tema da eletrificação do município. Naquela data, a cidade de Araranguá já era ligada a usina da CSN de Capivari, por uma linha de transmissão, que iniciava na subestação da CSN em Siderópolis. A comissão visava negociações com a CSN e com outras administrações municipais vizinhas para viabilizar a extensão das redes. A partir de uma solução que prolongava a linha de transmissão até a localidade de Sanga da Toca (mais ao sul do que a sede do município de Araranguá) e daí, por meio de uma estação rebaixadora, conectava as linhas de distribuição dos municípios interessados. Ficou a cargo da prefeitura municipal a construção da linha de distribuição, que foi concluída em 1959, eletrificando a sede do município de Turvo.</p> <p>Somente com a criação da Cooperativa de Eletrificação Rural de Turvo, em 1964, e com os trabalhos da CEE, é que a comunidade de Timbé do Sul recebeu melhores redes e suprimento de carga compatível com sua demanda.</p>
Fraiburgo	Irmãos Frey	1944	Termo.	Em 1944 foi instalada na serraria dos Irmãos Frey um termogerador a gasogênio (produzido com madeira), que supria energia elétrica para a firma e para os domicílios das proximidades, durante determinados horários (das 18h às 22h). Entre as empresas da família Frey haviam duas serrarias, uma fábrica de caixas, uma olaria, que

				<p>viria tornar-se uma cerâmica, uma fábrica de pasta mecânica e uma de papel, uma de crina vegetal, parreirais, além de oficinas, cantinas e escritórios administrativos que serviam ao grupo (LEITE, ano).</p> <p>Em 1960 um novo sistema gerador de 150 kW, que utilizava como combustível o óleo diesel, a Usina Maria Fumaça, entrou em operação e foi ampliada a rede de distribuição. Todas as ruas da cidade receberam iluminação e ligação elétrica das residências somente a partir de 1966, com a chegada das redes da CELESC. A partir de então o consumo de energia elétrica na cidade é crescente. Em 1976 iniciou o trabalho de eletrificação rural.</p>
Urussanga	Empresa Força e Luz de Urussanga Ltda – EFLUL	1944		<p>Em agosto de 1944, foi criada em Urussanga, por Ângelo Antonio Nichele e Antonio Ferraro a Empresa Força e Luz de Urussanga Ltda – EFLUL. Essa empresa iniciou a distribuição de energia elétrica no município a partir da geração de sua própria usina. Em 1945, foi autorizado pelos órgãos federais o funcionamento como distribuidora de energia elétrica no município. A EFLUL, em funcionamento na atualidade também é um dos poucos casos de distribuidora privada em Santa Catarina.</p>
Forquilha	Sociedade União Colonial	194?	Termo.	<p>Há relato de que o Sr. Gabriel Arns, em 1938, teria equipado sua residência com iluminação elétrica fornecida por um conjunto baterias alimentadas por um aerogerador de baixa potência.</p> <p>Na década de 1940 foi montada uma pequena usina termelétrica, movida a gasolina, pela Sociedade União Colonial, para abastecimento do distrito.</p> <p>De acordo com Zanelatto e Osório (2012) as relação próxima entre políticos da cidade e o governador Heriberto Hülse o sensibilizou para buscar atender a demanda local por melhores serviços de fornecimento de energia elétrica.</p>
Camboriú	Empresul	1951	Distr.	<p>Apesar da tentativa do poder público municipal de promover uma concorrência pública para concessão dos serviços de fornecimento de energia elétrica em Camboriú ainda em 1936, somente em princípios da década de 1950 a sede do município e a praia (Balneário Camboriú) seriam atendidas.</p> <p>Conforme Rebelo (1997) a instalação de energia elétrica em Balneário Camboriú esbarrou em divergências políticas entre a administração municipal e estadual. Em 1950, com o Governador Aderbal Ramos da Silva (PSD) e o Prefeito Municipal Pedro Saut (UDN) iniciou a processo de negociação entre a, então, estatal de Santa Catarina, Empresul e a administração local. O processo só seria finalmente materializado no suprimento de energia elétrica da Camboriú em maio de 1951, já com os sucessores de ambos os executivos, municipal e estadual. Anos mais tarde, quando da vez da eletrificação do meio rural, tais disputas (facilidades pelos interlocutores em uma negociação dos governos dessas esferas administrativas serem correligionários ou, do contrário, entraves, caso oposicionistas) perduraram, de alguma forma.</p>
Içara	Sociedade Força e Luz Içarense Ltda	1957	Distr.	<p>Foi da acumulação de capital na indústria madeireira que surgiu a primeira inversão em produção elétrica também em Içara, em meados da década de 1940. A Serralheria de Antônio Rossi Fermo, por meio de um</p>

				<p>gerador acionado por uma caldeira locomóvel, usando lenha como combustível, fornecida, mediante cobrança de taxa, a energia elétrica e “iluminação pública de um pequeno trecho das atuais ruas Ipiranga e Marcos Rovaris, até as 22 horas”. Entre fins da década de 1940 e a organização da Sociedade Força e Luz Içarense, em 1957, houve um longo período de interrupção dos serviços. Nesse lapso, estabelecimentos comerciais locais investiram no próprio suprimento (como o Café Progresso, Padaria Dal-Toé e Jorge Elias de Lucca (COOPERALIANÇA, 2018)</p> <p>Em Içara a Sociedade Força e Luz Içarense Ltda. surgiu em 1957, distribuindo energia gerada pela UTE da CSN pra seus associados. As melhorias e construção de novas redes eram, então, custeadas com recursos próprios, o que limitaria o atendimento imediato de outras áreas, em um momento em que a procura por energia elétrica já era amplamente difundida.</p>
Xanxerê (Chapecó)	Industria de Papelão Chapecozinho (futura Iguaçu Energia)	1958	Hidro.	<p>No final da década de 1950, apenas uma pequena usina localizada no curso do rio Xanxerê,, com capacidade de geração “120 KWh”,servia ao funcionamento da serraria pertencente às famílias Unstadt e Westerich. No período noturno a energia gerada era distribuída para iluminação particular, em um pequeno grupo de residências. Neste momento foi criada a Iguaçu Energia,chamada na época como Indústria de Papelão Chapecozinho.</p> <p>A demanda por energia era maior do que a oferta, pelo que se relata. A empresai construiu, então, a usina Passo Velho no Rio Chapecozinho, interior de Xanxerê (hoje Bom Jesus).O capital foi juntado com a venda de cotas. Em dezembro de 1960, entrou em operação a usina, que ampliava a oferta de energia local em nove vezes. Em dezembro de 1965, a capacidade instalada foi ampliada com a operação de uma segunda turbina, totalizando 1950 KWh. Em setembro de 1968, veio a autorização para o funcionamento como concessionária de energia elétrica. Em 1973, foi inaugurada a segunda usina da empresa, também construída no Rio Chapecozinho, em linha Voltão, interior de Xanxerê.Em 1975, essa segunda usina também passa por ampliação que dará uma disponibilidade total para a empresa de 4300 KWh.</p> <p>Desde 1970, a Indústria Papelão Chapecozinho Ltda passou a se chamar Hidrelétrica Xanxerê Ltda e, três décadas mais tarde, a denominar-se Iguaçu Energia, em 2003]”. (IGUAÇU ENERGIA, 2017)</p>

Fonte: ALESC (2006), Arns (2003), Barentin (2002), Bianchini (1986), Bianchini (1986), Burke (1994), Cardoso (1991), Cerbranorte (2018), Coelho (2005 In: Guedes, 2005), Colodel (1987), Cooperaliança (2018), Coopercocal (2018), Coopermila (2018), Corrêa (2005), Costa (1982), Efljc (2017), Eflul (2017), Falta... (1922), Fernandes (2006), Ficker (2008), Frey (2005), Hass (2000), Hobold (2005), Iguaçu Energia, (2017), Klug; Dirksen (1999), Kohl (2008), Kohl (2008), Kremer (1993), Kremer (1993), Kremer (1993), Leite, (2007), Lottin (1998), Martins (2001), Meiro (1950), Milanez (1991), Mosimann (2010a), Mosimann (2010a), Mosimann (2010b), Oliveira (2001), Petry (2000), Pimentel; Belolli, (19??), Rebelo (1997), Sachet (1997), Sachet (1998), Santiago (2001), Savi (1992), Scapin (199?), Schimitz; Almeida, (1996), Santos; Reis (2002), Silva (1950), Soares (1988), Souza (1997), Von Schönnenbeck (1922), Werlang (2006), Zadrosny (1970), Zanelatto; Osório (2012), Zanella (2007).

Apêndice 2:

Sobre o IUEE

Em 1954 foi criado o Imposto Único Sobre Energia Elétrica - IUEE, que formaria o Fundo Federal de Eletrificação (Lei n.º 2308/1954). Até 1958 o crescimento anual do valor recolhido desse imposto crescia de forma equilibrada com a receita média por kWh consumido das concessionárias de energia elétrica, como mostra o caso da EFLSC. Quando os índices de inflação elevaram-se, entre fins da década de 1950 e início da década de 1960, por tratar-se de valor determinado pela quantidade de energia consumida em kWh e não pela receita das empresas, a arrecadação do imposto único ficou defasada.

Tabela 16: Receita média por kWh e recolhimento do IUEE pela EFLSC, 1955-1961

Ano	Receita média Cr\$ por kWh consumido (A)	(A) 1955 = 100	Imposto Único recolhido (B)	(B) 1955 = 100
1955	0,4935	100	8.188.134,00	100
1956	0,4688	95	9.257.740,00	113
1957	0,5821	112	9.443.761,20	130
1958	0,6898	157	10.067.116,10	160
1959	0,8960	284	10.710.690,00	210
1960	1,0600	611	11.169.957,00	286
1961	2,0757	2.569	11.734.962,60	410

Fonte: EFLSC, vários anos.

Apêndice 3:

Quadro 18: Síntese de fontes secundárias sobre eletrificação rural (ou tardia)

Cidade	Empresa/Proprietário	Ano	Tipo	Descrição
Forquilha	Cooperativa de Eletrificação Rural de Forquilha	1959	Distr.	Em 1959, com a intervenção da CEE na construção da rede, e, assim, fazendo parte de uma nova política de eletrificação do território catarinense experimentada por Heriberto Hülse, criou-se a Cooperativa de Eletrificação Rural de Forquilha, responsável por canalizar os recursos públicos captados para investimentos na extensão de uma rede de transmissão de Mãe Luzia (outra localidade no município de Criciúma), que se ramificavam até o centro e comunidades rurais de Forquilha.
Porto Belo	CELESC	1964	Distr.	Em 1964 foi ligada a rede de Porto Belo, em 1974 a de Araçá, em 1977 foi a vez de Bombas e Bombinhas, em 1978 a rede da CELESC chegou a Zimbros e Canto Grande e o Sertão de Santa Luzia foi ligado em 1982.
Antônio Carlos (Biguaçu)/	CELESC	1965	Distr.	Instalação do Primeiro Gerador Elétrico, por Nicolau Adão Reitz, ocorreu em 1933. Em 1965 foi inaugurada a rede de distribuição em Antônio Carlos (então município de Biguaçu), com a presença do Governador, Celso Ramos.
São Joaquim	CELESC	1965 (tardio)	Distr.	Instalada em 1965, ainda no mandato de Celso Ramos, foi inaugurada no ano seguinte pelo Governador Ivo Silveira.
Campos Novos	CELESC Usina Hidrelétrica Campos Novos	1967 (Tardio)	Hidro	A energia elétrica na região chegou pelas mãos da CELESC, somente com a construção da Usina Ivo Silveira, na década de 1960. Anos mais tarde os recursos hídricos passaram a ser monitorados e foram fruto de estudos da Eletrosul, primeiro sobre a Bacia Hidrográfica do Rio Uruguai e, desde fins da década de 1980, sobre a viabilidade da usina em Campos Novos. Após quase duas décadas do projeto, e com alterações na composição do consórcio responsável pela administração do empreendimento, finalmente, em 2006, com CPFL Geração de Energia SA, Companhia Brasileira de Alumínio - CBA, Companhia Níquel Tocantins - CNT, Companhia Estadual de Energia Elétrica - CEEE e CELESC como integrantes do consórcio, foi finalizada a construção da usina com 880MW (com três geradores, equivalia a quase 30% da necessidade de Santa Catarina em 2006), que iniciou em 2001. A área inundada para barragem da usina é de 25,9Km², que corresponde a uma baixa relação entre área inundada e potencial de geração, da qual 69,6% da área atingida era coberta por vegetação e a ocupação humana se fazia em 4,398,8ha. A construção ficou a cargo do Consórcio Fornecedor de Campos Novos,

				formado por Construção e Comércio Camargo Corrêa SA, GE-Hydro Inepar do Brasil SA, Engevix Engenharia Ltda. e CNEC Engenharia SA., que construiu a grande obra, que ostenta uma barragem com 202 metros de altura, com técnica de enrocamento, uma das mais altas do mundo, e um complexo trabalho de construção da usina.
Santa Rosa de Lima	CELESC	1968	Distr.	Antes da inauguração da rede local pela CELESC, haviam moradores que acionavam dínamos com rodas d'água (Maria Weber, Luiz Schmidt, Francisco Schuerooff, Osvaldo Wenz).
Antônio Carlos (Biguaçu)	ERUSC	1977	Const.	A eletrificação rural avançou especialmente entre fins da década de 1970 e início dos anos 1980, devido a atuação da ERUSC nas localidades de Rachadel e Vila Doze de Outubro, em 1977, Guioimar de Dentro e Guioimar de Fora, em 1980, e em Rio Farias e Braço do Norte, em 1982. Em 1991, com a presença do Governador Vilson Kleinubing, a localidade de Alto Vila Doze de Outubro teve inaugurada a rede construída pela ERUSC.
Guatambu	CELESC	1979	Distr.	No interior do município de Guatambu, vizinho ao de Chapecó, a ligação tardia à rede da CELESC (ocorrida em 1979), já mobilizava a comunidade de Porto Chalana. Mas seriam necessárias outras duas ondas de eletrificação rural para que a totalidade da população tivesse acesso à energia elétrica: a primeira com o programa “Viva Luz”, de âmbito estadual, no Governo Paulo Afonso, e a segunda com o programa federal “Luz para Todos”, criado pelo Governo Lula, em 2003.

Fonte: Bianchini (1986), Kremer (1993), Kohl (2008), Dalmagro (2012), Corá; Oliveira (2010), Arns (2003), Vanin; Wilke; Sezerino (2006).

Apêndice 4:

BRITO, Paulo Sá. CELESC. Entrevistador: Fábio Farias de Moraes. Florianópolis, [mar.] 2019

Entrevista com Paulo de Albuquerque Sá Brito, de 69 anos, ex-funcionário da Celesc, entre 1982 e 2003, e escritor de livros sobre a trajetória da empresa e do setor elétrico catarinense. A entrevista teve foco na expansão da Celesc, área em que o entrevistado atuou. Entrevistado dia 26 março de 2019. Arquivo de áudio, MP3, 1h10min.

Fábio Farias de Moraes – Eu acho que da para começar como a vida, não só a dimensão do trabalho, queria que o senhor falasse um pouco do senhor Antes da Celesc, onde nasceu, como era a vida, formação, tudo que lembrar.

Paulo Sá Brito – Se deixar eu me estendo, hein! Eu é que não tenho horário!

Fábio Farias de Moraes – Não tem problema, se faltar, a gente tenta uma outra.

Paulo Sá Brito – A gente faz uma outra vez, se não completar. Bom! Eu nasci em Curitiba em 1950. Eu sempre brinco que eu sou do século passado, como a maioria hoje em dia ainda é, só os muito jovens que não. Mas, lá, eu fiz a minha formação escolar toda. Desde a escola primária até a universidade, eu fiz em Curitiba. Me graduei lá em engenharia elétrica e trabalhei lá durante os primeiros anos da formação como engenheiro em empresa privada, com empresa de consultoria. E vim para cá para prestar uma consultoria para a Celesc, e acabei nunca mais indo embora, acabei sendo admitido na Celesc. Naquela época não havia concurso público, não é?! Admissão era por convite e eu já estava prestando serviço e fui convidado a ficar. Fiquei e nunca mais fui embora. Então hoje eu sou mais catarinense do que paranaense. Estou aqui há quarenta anos. Já virei torcedor do figueirense, daí, não tem mais jeito!

Fábio Farias de Moraes – Certo! Então o Senhor foi admitido na Celesc. Foi em que época?

Paulo Sá Brito – Em 1982!

Fábio Farias de Moraes – E foi admitido com que função?

Paulo Sá Brito – Como engenheiro.

Fábio Farias de Moraes – E tinham muitos engenheiros, na época?

Paulo Sá Brito – Na Celesc, na época, nos anos 80... na segunda metade dos anos 70 e primeira metade dos anos 80, especialmente essa década — metade da metade, no meio das duas décadas — foram anos de expansão da Celesc aqui, do sistema elétrico. A Celesc se expandiu muito nos anos 70 e 80. Então ela captou muitos e muitos engenheiros! Nas turmas de graduação aqui da UFSC de engenharia, eram admitidos quase 100% da turma! Só não ia para a Celesc quem não queria. Então, era uma característica da época, a enorme admissão de engenheiros e técnicos. A empresa estava em expansão mesmo. A empresa chegou a ter no início dos anos 80, cerca de sete mil empregados. Para você ver que hoje a empresa tem cerca de três mil empregados, menos da metade do que teve na época. E, quem olha de fora pode dizer, que era um quadro inchado, era um quadro... neh?! E hoje faz melhor... Não era isso. Era uma época de expansão. O Oeste de Santa Catarina, se você pensar, talvez, no meio oeste para frente, até no próprio meio oeste, a energia era precaríssima. A Celesc, na verdade, ela começa sua expansão nos anos 60, depois nós vamos poder detalhar isso, mas nos anos 70 que ela dá ênfase. A eletrificação rural quase não havia, as propriedades rurais não tinham energia. E isso acontece nos anos 70, a grande expansão rural. Então, você precisava de técnicos, de engenheiros, você precisava de gente projetando, você precisava de gente fiscalizando obra, na verdade, você precisava de gente executando, você precisava de pessoal de campo, e na época a terceirização de serviço era muito pequena ainda. Então, você tinha uma enorme mão de obra própria fazendo serviços, que, hoje, são terceirizados. A Celesc, hoje, terceiriza muita coisa. Na época, começava a terceirizar a construção de redes, mas fazia toda manutenção, toda operação, o que hoje já não faz. Hoje ela terceiriza.

Fábio Farias de Moraes – O Senhor Quando veio já, já foi com o objetivo de trabalhar com a Celesc?

Paulo Sá Brito – É... eu vim trabalhar, nós... a empresa que eu trabalhava venceu uma licitação aqui para prestar um consultoria, então eu vim, trabalhar com esta empresa, trabalhei aqui com essa empresa durante quase três anos.

Fábio Farias de Moraes – Porque a Celesc, então, ela tinha essa característica de atrair mão de obra, também, de outras regiões, ou, o senhor Acha, que seria só Santa Catarina já abasteceria?

Paulo Sá Brito – Também... Não. Na verdade, não sei se interessa para o teu trabalho, mas a formação técnica da Celesc, a qualificação técnica da Celesc vem com engenheiros mineiros. A escola de engenharia de Itajubá, (EFEI) Escola Federal de

Itajubá, ela é uma escola muito antiga de engenharia, talvez ela seja a primeira escola, uma das primeiras escolas de engenharia elétrica no Brasil, que foi especializando engenheiros eletricitas. Porque a engenharia, antes, era um coisa só, era só engenharia, depois que foi se... hoje tem diversas engenharias, não é?! Mas na época, acho que foi a de Itajubá a primeira. Então, a Celesc, ela começa a se capacitar, em termos de engenheiros, trazendo o pessoal de Itajubá. Aqui, acho que a primeira turma de engenharia elétrica, que se forma aqui, acho que já é nos anos 70. Se não me falha a memória, foram os primeiros nos anos 70. Então, antes disso, formava onde? Formava em Minas, formava fora, formava Rio, São Paulo, mas eles traziam de Minas que era uma escola muito conceituada. Os primeiros engenheiros aqui vêm de Minas, são engenheiros formados nos anos 60.

Fábio Farias de Moraes – A criação de cursos aqui também pode ser uma derivação da necessidade...

Paulo Sá Brito – Tanto que esses engenheiros vêm, e vêm engenheiros do Rio Grande do Sul também. Até ontem tive contato com um colega que veio do Rio Grande do sul naquela época, e que eles viram professores na Federal aqui. Eles vêm trabalhar na Celesc e, ao mesmo tempo, são professores. Quer dizer, o curso de engenharia elétrica na universidade se viabiliza por causa da Celesc. A Celesc faz com que o curso se viabilize para que ela tenha mão de obra. Então, os empregados da Celesc vão dar aula e formar os profissionais que a empresa vai contratar.

Fábio Farias de Moraes – Mas então, o senhor entrou em 82, mas o conhecimento sobre esse período de expansão veio da experiência que o senhor teve com os livros, não é?!

Paulo Sá Brito – Não, na verdade, é uma característica minha, não é de todo engenheiro, mas é uma característica minha, estar ligado nos fatos históricos, gostar de conhecer a história, gostar de conhecer compreender o processo, gostar de conhecer o antes e o depois, e o que está acontecendo. Então, acho que eu sempre me informei disso para conseguir entender o que era a empresa, o que ela passa naquele momento, o que ela passou no passado. É claro que mais tarde, com os livros, só vem acontecer depois dos anos 90, aí eu aprofundo esse conhecimento, mas eu sempre fui muito ligado nisso, o que está acontecendo, viver o presente, mas entendendo o que estou fazendo naquele momento, não é?! Não estava só no presente.

Fábio Farias de Moraes – Os livros, na verdade, são uma consequência de uma experiência que o senhor já tinha, que era coletar, coletar não, digo, que era conversar com os colegas, não é?

Paulo Sá Brito – É na verdade...

Fábio Farias de Moraes – Se quiseres falar sobre os livros, como foi o processo, é interessante para nós.

[Interrupção curta]

Paulo Sá Brito – Então, os livros acontecem assim: a gente, eu e o Luiz Cezar Vieira, que é parceiro de quatro livros, nós fizemos quatro livros juntos, a gente começa... a gente trabalhava junto...

Fábio Farias de Moraes – Que é o “Rádio Peão”.

Paulo Sá Brito – Isso! “Rádio Peão”.

Fábio Farias de Moraes – da Celos...

Paulo Sá Brito – Depois, da Celos, “entre o passado e o futuro”, depois “Histórias de luz”, que conta as histórias da origem da energia, nas regiões do Estado, e o quarto livro chama-se: “Memórias do Caminho”, é especificamente sobre o sindicato dos eletricitários do Vale do Itajaí, pega toda a região do Vale, com sede em Blumenau. Então a gente era colega de sala, por coincidência, trabalhávamos na mesma sala, eu com tipo de trabalho e planejamento e distribuição e ele com trabalho proteção-distribuição. Mas trabalhávamos na mesma sala, os dois engenheiros, e tínhamos uma identidade. Ele, até uma frase dele, que dizia assim: nós temos uma identidade ética e estética, porque a gente pensava muito parecido... E nós dois gostávamos de ler e de escrever. É... eu, desde menino, gostei de escrever, embora eu fui fazer engenharia, a minha vocação seria para as letras, eu acho. Eu bem pequeninho escrevia poesias, escrevia uns contos, escrevia umas coisas. E ele também. E a gente, aí, tem uma identidade, e, com essa identidade, a gente começa a pensar projetos juntos. E, na verdade, o “Rádio Peão”, surge quando a gente vai para uma reunião de aposentados. Nós não estávamos aposentados. A gente vai a uma reunião de aposentados aqui. Eles se reúnem uma vez por mês, fazem lá um café, uma coisa assim. E, lá a gente ouve um monte de histórias interessantes nessa reunião, e a gente saí da reunião dizendo assim: vamos escrever essas histórias, porque isso aí vai se perder! Essas... era um monte de velho, todo mundo já com idade já próxima de morrer. Disse: ó, vamos escrever. Mas como, com a gente trabalhando desse jeito não dá? Não dá tempo, pois tem que viajar o estado inteiro. Quando a gente começou a pensar, mas se a gente espera muito, daí nós vamos perder as histórias. Vamos fazer, vamos tentar viabilizar. E aí, a gente captou recursos nas associações de empregados, nos sindicatos, na Celos. A gente fez um projeto, e falou: ó, nós precisamos de tanto para escrever isso, viajar o Estado inteiro

ouvindo histórias. E todo mundo colaborou, no final faltou um pouquinho de dinheiro que a Celos viabilizou com um banco de São Paulo, que faltava, na época, algo em torno, perto de uns vinte mil reais, que a Celos viabilizou com esse banco, que aparece lá como patrocinador.

Fábio Farias de Moraes – Imagino. Já incluindo a publicação e tudo?

Paulo Sá Brito – Tudo! A gente fez tudo, tudo, tudo. Então a gente fez, quer dizer, a gente captou para tudo, pagava as viagens, pagava as nossas hospedagens, nossa alimentação enquanto viajamos, percorremos o Estado inteiro, nós ficamos, eu acho que uns dez meses assim viajando, colhendo histórias, escolhemos perto de quatrocentas a quinhentas histórias, por aí, e publicamos um pouco menos que duzentas histórias. E é um sucesso até hoje, não estou... Parece até elogio em boca própria é vitupério. É... Mas é verdade, é um sucesso até hoje. Todo lugar que eu vou, eu me apresento, e digo. Às vezes o pessoal mais novo, vocês não me conhecem? Eu sou um dos autores do “Rádio Peão”. Ah, tá, o “Rádio peão”! E muita gente que pede segunda edição, muita gente quer, talvez, reeditar, querem contar novas histórias. Eu e o Viera tomamos uma decisão de não fazer uma segunda edição, não fazer um “Rádio Peão II”, porque não seria a mesma coisa. Então, jamais faremos, morreu ali, vale aquele, é aquilo que foi interessante.

Fábio Farias de Moraes – Qual foi a data que o senhor Saiu da Celesc e se aposentou?

Paulo Sá Brito – Eu saí em 2003.

Fábio Farias de Moraes – Porque há novas histórias também, não é?!

Paulo Sá Brito – Sim, muitas histórias novas. O pessoal mais novo quer contar, quer que faça um outro livro, tal...

Fábio Farias de Moraes – Suas angústias...

Paulo Sá Brito – É!... Teria e sempre tem. E tem aquele do passado que diz: Pô, a minha história não saiu e eu contei uma boa história, tal... Na verdade, a gente eliminou das histórias assim: as que eram piores, as que não tinham muita graça, muito significado, porque que nem todas são engraçadas. Não sei se você teve acesso ao livro!

Fábio Farias de Moraes – Não, ainda não. Eu me preocupei com isso, mas quero me desculpar pela falha.

Paulo Sá Brito – Eu acho que tenho aí um exemplar também. Esse é o mais difícil de conseguir exemplar, mas eu tenho.

Fábio Farias de Moraes – Eu contando com isso!

Paulo Sá Brito – Então, assim, a gente eliminou as que eram mais fracas e eliminou, também, as que nos contaram muita história de... Você imagina homens eletricitas enfiados no mato 40, 50 dias. Tinha muita festa e não tem sentido publicar aquilo, não é?! E outras histórias, de roubo, de coisa assim, sabe? Pequenas falcatruas ou grandes falcatruas a gente também eliminou. Então a gente sempre dizia assim: o livro negro, o livro vermelho não! Vou montar o livro azul, amarelo, verde ou branco. Quando as pessoas começavam a contar a gente tentava evitar, embora as pessoas gostassem de contar até o final, a gente gravava ou ouvia e anotava, mas a gente eliminou esse tipo de história que não interessava naquele momento, não tinha sentido! Tem uma ou outra história de roubo, mas porque são muito engraçadas. Tem uma história que acontece aqui em Florianópolis: o cara roubava cabo, era eletricitista da Celesc e roubava cabo de energia e aquilo tem um valor no mercado negro. Então, ele passava com o caminhão e largava uma bobina de cabo, derramava do caminhão, morro abaixo e depois ele ia buscar e ele atropela, com uma bobina, um policial, que está lá embaixo, estava no meio do mato fazendo suas necessidades. E aí, aquilo vira um caso. Então, esse é um caso, aí tinha que contar. Mas a maioria a gente eliminou, não contou, não tinha sentido contar. É... mas é muito interessante o livro mesmo. De novo, repito, parece elogio de boca própria, mas é muito interessante, foi muito interessante fazer o livro. A repercussão foi... Tanto que, para você ter uma ideia, a Edição teve sete mil exemplares, o que é uma coisa absurda. A gente tem retorno de eletricitas dizendo assim: foi o único livro que li até hoje na vida, ou foi o primeiro livro que estou conseguindo ler. Porque era a história deles! Aquelas histórias mais simples, mais simples, mas que a piada é muito simples, mas é típica do eletricitista. Além de histórias que são fundantes, como uma enchente em Chapecó e que os caras passam 36 horas trabalhando, reconstruindo a rede que tinha enchente com vendaval, aquelas coisas que derruba tudo... 36 horas trabalhando que nem uns loucos, sem comer, sem dormir... E que um dos que viveu essa história nos narra isso, incluindo seus colegas contando tudo e ta ta ta. E é uma história! O que é a vida desse pessoal, não é?! Que tá no campo, enquanto nós estamos aqui sem energia xingando, eles estão lá tentando consertar. Então tem muita história engraçada, mas tem muita história fundante, assim, que mostra o que é o eletricitista, que eu...

Fábio Farias de Moraes – Há inúmeros casos de enchentes que destroem uma barragem, uma usina...

Paulo Sá Brito – Muito comum. Aqui, barragens e usinas não é tão comum, mas a rede destruída é muito comum. No dia que chove, que dá raio, aí é que dá problema. Tempo

normal, assim como hoje, dificilmente a rede estraga. Tem um amigo que é jornalista no Paraná e que na época dei o livro de presente para ele, Rádio Peão, e depois ele disse: olha, isso aqui não é só um livro de histórias curiosas, isso aqui é o que é a vida dos eletricitas numa empresa. E a vida mesmo! Quer dizer... como é que eles convivem, o que um faz de sacanagem com o outro. Porque tem a sacanagem, tem essa coisa do inusitado, não é?! Até outro dia, outros trabalhos pedem para republicar as histórias. A gente republicou algumas histórias. Até eu estava lembrando de uma, muito curiosa. A empresa dá botinas para o pessoal para ir trabalhar. E naquela correria, os mais rápidos pegam as melhores, as que dão certo para o pé, as que estão mais bonitas, e, sobra para um pequenininho lá uma botina 44, que o pé dele era 37, e sobrou aquela e ele vestiu a 44 e foi trabalhar. E uma bobina rola! A bobina de cabo é troço pesadíssimo, imagina! Rola e para em cima do pé dele, o pessoal vem desesperado: - bah fulano (não me lembro o nome dele agora). Eles conseguem arrastar a bobina e ele tira lá de dentro da botina um maço de cigarros todo amassado! Então, são coisas assim que só acontecem com eles. Com a gente não acontece, como a gente de escritório, não é?! Então são histórias que... e para eles isso é... isso é a grande história. Para o pessoal eletricista, o pessoal mais simples que é a imensa maioria da empresa. E naquela época era muito mais do que hoje, porque era muito menos terceirizado... para eles isso é.... eles se veem nessas histórias, eles se enxergam... “Não fui eu, mas poderia ter sido”, porque isso já vi com fulano, fulano, fulano...

Fábio Farias de Moraes – A gente pode dizer que o um trabalho, o do eletricista no campo, é um trabalho duro, não é, que é um trabalho difícil?

Paulo Sá Brito – É um trabalho duro, é um trabalho difícil.

Fábio Farias de Moraes – Mas eles, mas eles são e foram considerados trabalhadores bem remunerados, em relação a iniciativa privada ou...

Paulo Sá Brito – Ah! São bem remunerados, a Celesc tem um... a Celesc é muito correta no pagamento do empregado. Ela não só, vamos dizer que o salário básico pode não ser muito elevado, mas ele tem um adicional de periculosidade, um adicional de penosidade, ele tem um adicional noturno, ele tem um vale refeição, ele tem... Tanto que se você percorre, se você chegar a percorrer o interior do Estado de Santa Catarina e conversar com alguns eletricitas e marcar com eles, você vai ver que ele vai chegar com um carrão, com uma caminhonete que a gente não consegue comprar, com a casa que a gente não consegue ter. Até porque a vida no interior é muito mais barata do que na capital, ele tem uma vida mais barata. E ganha bem, e o que ele gosta de ter? Aquele

carro enorme, aquela caminhoneta cabine dupla... que fica lá em cima. Então, eu já fui à reunião com eletricitas que eu fiquei impressionado com o pátio, o estacionamento... meu Deus! Aquilo não é de eletricitista! É! Tem um pessoal que acumula dinheiro por ter esses benefícios todos, não é?! Você imagina um vale alimentação de R\$ 40,00. Aqui em Florianópolis eu talvez almoce por 40, mas... A minha mulher é de Videira e ela diz: - em Videira se almoça pode sete, oito reais. É verdade! Sim, ela que come pouquinho, mas mesmo a gente que come um pouquinho mais, almoça por R\$15,00. Então, com um vale de R\$40,00 almoça a família! Quer dizer, pronto, a despesa com mercado e foi-se embora. É, eles acabam sendo bem remunerados!

Fábio Farias de Moraes – É e isso, a terceirização envolveu eletricitas também, não é?!
Paulo Sá Brito – Muitos!

Fábio Farias de Moraes – A terceirização que o senhor fala é do início da década de 80?

Paulo Sá Brito – Ela começa a se expandir mais para o final, mais no final dos anos 80. No final dos anos 80! No começo dos anos 80 ainda é muito serviço, muito serviço! Por isso que eu digo que tinha sete mil empregados. Aí final dos anos 80, acho que já nos anos 90, começa a expandir a terceirização e os sindicatos sempre brigando contra, dizendo que tem que ser, e até hoje nessa briga, que tem que ser pessoal próprio, que tem que ser pessoal próprio. Mas a empresa foi expandindo isso a ponto de, hoje, não sei te dizer o quadro hoje de terceiros e próprio, não sei te dizer que relação tem hoje, mas tem muito terceirizado, muito terceirizado! Muito mesmo! É bem grande a terceirização! Bem grande! Serviços essenciais! Hoje, por exemplo, o call center da Celesc é terceirizado. Que a gente não imaginava, que isso nunca iria acontecer. Ela tem serviços de atendimento próprio, até talvez por isso que ela é uma empresa muito bem avaliada. Ela tem... Porque hoje se você tentar ser atendido pela Samsung, pela Motorola, pelo o que for, pela Net... Você não encontra um local de atendimento. Onde é que eu vou? Não tem aonde é que eu vou. Você tem no máximo um *site*, talvez um telefone, que fica meia hora esperando e sempre “nossos postos estão todos ocupados”. Com a Celesc não acontece isso, você tem um local físico, você vai no atendimento, você é atendido fisicamente, presencialmente. Então esse atendimento presencial que aqui em Florianópolis pode ser menos porque é uma cidade muito grande, mas no interior todo mundo sabe onde é o atendimento da Celesc e conhece a pessoa que atende. Então, isso dá um diferencial, e acaba a Celesc sendo sempre a empresa mais bem avaliada, mais bem avaliada...

Fábio Farias de Moraes – Eu vi algumas avaliações, ela estava...

Paulo Sá Brito - Ganhou o ano passado, de novo, o prêmio, não é?! Segunda do Brasil... ou segunda do Mercosul... primeira do Brasil, segunda do Mercosul... uma coisa sim!

Fábio Farias de Moraes - Na Celesc o Senhor assumiu quais cargos? E, também, participou de que atividades mais, sindicato, movimento?

Paulo Sá Brito – Eu, gerencialmente, eu comecei como engenheiro sem cargo nenhum, fui chefe de divisão que é a primeira chefia que tem, chefe de departamento, fui assistente de diretoria, foi o máximo de nível que eu cheguei. E, paralelamente a isso, não paralelo, junto com isso, eu participei, eu nunca fui do sindicato, nunca fui de diretoria de sindicato, mas eu sempre fui da associação de profissionais, que é uma associação de profissionais de nível superior. Eu fui presidente dessa associação de profissionais de nível superior por três mandatos diferentes e a gente tinha uma proximidade com a atividade sindical, a gente somava com eles em muita coisa e divergiam em outras, mas somavam.

Fábio Farias de Moraes – Então, era uma associação?

Paulo Sá Brito – Era uma associação, não era um sindicato, era uma associação. Ela era só de nível superior, hoje ela é todos empregados, não é apenas de nível superior é de quem quiser se associar. E isso fazia com que eu tivesse próximo dos sindicatos e isso permitiu que fosse indicado para que eu fosse candidato a representante dos empregados no conselho de administração da Celesc. Então, eu fui membro do conselho de administração, tinha um mandato no conselho de administração, eleito pelos empregados, fui eleito pelos empregados para o conselho. E fui eleito pelos empregados para o conselho da fundação Celesc, também, da Celos.

Fábio Farias de Moraes – Em que, em que período, o senhor lembra?

Paulo Sá Brito – Eu fui eleito para a Celos, o mandato era de quatro anos, acho que foi de 1996 à 2000 e no conselho de administração de 2000 à 2003. Quando eu me aposentei, eu estava no conselho terminou meu mandato, daí eu me aposentei e saí da empresa.

Fábio Farias de Moraes – Certo! Nesse período, a questão das privatizações já tinha...

Paulo Sá Brito – Sim, já tinha começado. Em 94, começam as privatizações no Brasil, eu acho que a primeira empresa do setor elétrico a ser privatizada é a Ecelsa do Espírito Santo. E aquilo assustava muito a gente. Vai privatizar, vai privatizar! Eu me lembro que na época...

Fábio Farias de Moraes – Se eu não me engano, no Espírito Santo a empresa é criada na mesma época que a Celesc.

Paulo Sá Brito – É uma empresa mais ou menos do tamanho da Celesc, parecida e tal, era estatal e foi privatizada.

Fábio Farias de Moraes – Eu vi que na década de 50, 60, foram inúmeras empresas estaduais de distribuição... é claro que não eram só de distribuição, era distribuição e geração, depois elas vão ficar só com a distribuição. Mas foram inúmeras, 30 e poucas empresas foram criadas e restam acho que oito.

Paulo Sá Brito – Estatais?

Fábio Farias de Moraes – Estatais restaram oito!

Paulo Sá Brito – Eu acho que não, eu acho que menos. Eu acho só que é aqui, Paraná, Brasília...

Fábio Farias de Moraes – O Rio Grande do Sul,

Paulo Sá Brito – Rio Grande do Sul tem um pedaço.

Fábio Farias de Moraes – Ah, está certo! Não é... as que não foram...

Paulo Sá Brito – No Nordeste as que tinham estão em leilão, algumas já são, outras não! Acho que no Nordeste não tem mais nenhuma estatal, eu acho que deve ter umas quatro ou cinco. Acho que menos. Por aí! E os anos 60, se você conhece o assunto, estudou o assunto, nos anos 60 aconteceu o contrário. Acontecia a estatização de empresas. A Celesc é criada em 1955, mas era criada só no papel, criada no papel. Tanto que ela vai existir lá para os anos 60, mas na verdade, ela vai existir em 64 quando ela começa a comprar as empresas privadas, porque as empresas privadas não davam conta do crescimento da demanda. Então tinha lá uma empresinha lá em Chapecó. Quem atendia ali que era, Chapecó, por exemplo, especificamente, era isso mesmo, era o dono do cinema que precisou gerar energia para passar os filmes, então ele atendia o cinema e meia dúzia de casa em volta, o comércio e a igreja. Normalmente acontecia isso, iluminava ali pela frente. E aí todo mundo quer energia, pô! Com essa história, quero energia, quero energia. A usina dele não dá conta. Ai, um outro toma uma iniciativa lá, um outro empreendedor: “ah, vou para fazer uma usininha aqui e vou atender mais esse bairro”. Ele não consegue expandir e todo mundo quer energia, e aqueles que têm começam a ter uma intensificação do uso. Porque enquanto que o cara acende uma, duas luzes dentro de casa, tudo bem! Mas, daí, o cara, putz! Daí eu posso colocar uma geladeira, posso colocar um aparelho elétrico... Posso colocar não sei o que, e o sistema não agüenta. E todos os sistemas, todos sem exceção, dá para falar de 100% dos

sistemas privados em Santa Catarina, caminhavam para o fracasso. Caminhavam para quebrar, para não atender. Não conseguir mais atender, não conseguir mais atender... E a Celesc vai. A Celesc se forma, na verdade, em 64, 65 que é comprando essas empresas. Ela vai, ela [estatiza] as empresas. Um governador, aqui, chamado Celso Ramos, o que foi o cara, um grande empreendedor e tal...

Fábio Farias de Moraes – Formulou o PLAMEG...

Paulo Sá Brito – Isso! Este cara faz com que a Celesc se viabilize, ele compra as empresas estatais na regra seguinte: uma ação tua, dou duas da Celesc. Troco dois por um. É interessante a história também... não sei se você quer, se eu posso falar sobre isso...

Fábio Farias de Moraes – Claro!

Paulo Sá Brito – A família Ramos é uma família tradicional aqui. Eles são cinco irmãos: se você conhecer tem: Mauro Ramos, o nome dessa avenida aqui; é Vidal Ramos... O pai era Vidal Ramos e o filho era Vidal Ramos Filho. Se você for em Lages, a rua é Vidal Ramos, o aeroporto é Vidal Ramos, a estação rodoviária é Vidal Ramos... Aqui é Mauro Ramos, Celso Ramos, que é também nome de dois municípios de Santa Catarina, um se chama Celso Ramos e outro se chama governador Celso Ramos, que é o cara! E tem mais, estou esquecendo, tem mais dois irmãos, mas daqui a pouco eu lembro. O Vidal Ramos por exemplo...

Fábio Farias de Moraes – Nereu...

Paulo Sá Brito – O Nereu Ramos, que chegou a ser presidente da República, interinamente, e tem mais um que eu não lembro agora. Esses cinco irmãos, cada um tem o seu destino. O Celso Ramos, um visionário, um homem da política e da visão empresarial, que faz a Celesc, que viabiliza a Celesc. E tem um irmão como dono da empresa de Lages, que era o Vidal Ramos Júnior. O irmão era dono da empresa de Lages. E ele faz a negociação, então eu compro todas as empresas, inclusive a do irmão, dois por um. O irmão, em Lages, diz: “não, para mim é três por um”. E ele: “não, é dois por um”. E se você não aceitar, vai ser na pancada. Então eram políticos que ainda tinham aquela coisa da seriedade, o Estado precisa. E conseguiu fazer. Ele fez a Celesc.

Fábio Farias de Moraes – Perfil de estadista, então?

Paulo Sá Brito – Perfil de estadista! Exatamente. Não sei Fábio, se eu estou fugindo da direção que te interessa.

Fábio Farias de Moraes – Não, não está. Todo esse tema é abrangido nesse artigo que eu estou escrevendo, porque eu preciso dizer o que era o sistema, os sistemas, o mosaico de

sistemas elétricos que existia em Santa Catarina antes da Celesc e como ela se torna um elemento, não só unificador, mas expansionista, que é exatamente esse o objetivo. E depois, em um segundo momento, é refletir é o período, que, na verdade, coincide com o período que o senhor Trabalhou na Celesc. Que já é no final dessa expansão. A década de 80 já é o final da expansão. A Celesc já está se dedicando mais a expansão do que se chama de eletrificação rural, não é?

Paulo Sá Brito – Exato!

Fábio Farias de Moraes – Que é o que?

Paulo Sá Brito – As pontas...

Fábio Farias de Moraes - O sistema de transmissão está pronto! Tem que levar até a ponta.

Paulo Sá Brito – É! E aqui nós temos, se você conhece bem o setor elétrico, aqui nós temos a Eletrosul com sede aqui. Então, a transmissão de energia e a geração ficou na mão da Eletrosul. O governo quando cria as subsidiárias da Eletrobrás, cria a Eletrobrás e cria as quatro subsidiárias que é Furnas, Eletrosul, Eletronorte e Chesf, ele diz assim: a geração e os grandes linhões de transmissão, ficarão por conta deles! E a Celesc aceitou isso, cumpriu isso. O que muitas empresas não cumpriram e se deram melhor, não é? Caso da Copel, no Paraná! A Copel, no Paraná, disse olha, está bom, é deles mas nós também vamos fazer. E fez diversas usinas, e fez diversas linhas e hoje está super bem financeiramente, é uma empresa muito sólida, por isso, não foi privatizada e dificilmente será. O povo do Paraná também não quer a privatização. E a Celesc aceitou, então a Celesc passou dificuldades financeiras, porque ela só lidava com a distribuição. Hoje ela pode fazer geração novamente, mas não tem capacidade financeira para fazer grandes empreendimentos de geração. Então faz parcerias, participa de empreendimentos maiores com uma parcela muito pequena, mas grandes empreendimentos não conseguem fazer sozinha, como é o caso da Copel que tem usinas enormes.

Fábio Farias de Moraes – Já que o senhor Falou em dificuldades financeiras da Celesc. Isso seria na década de 90, não é?

Paulo Sá Brito – Eu acho que a Celesc vem convivendo com isso há muito tempo, eu acho que conviveu nos anos 80 também, acho que a expansão do sistema se dá graças a financiamentos. Na época havia BID1. A Celesc fez quatro empréstimos no BID, não é?! Acho que tem até 1, 2, 3, 4. Isso que permite essa expansão, você tem um empréstimo a juro bastante baixo, e permite que se expanda o sistema.

Fábio Farias de Moraes – Mas esses empréstimos no BID são durante a década de 70 e 80?

Paulo Sá Brito – Isso! 70, 80...

Fábio Farias de Moraes – Essa dificuldade financeira também não seria parecida com o caso do BESC? Que o BESC... imagina um banco ter dificuldades financeiras! Então, que foi algo meio que um desleixo do governo com as empresas estatais, porque emergia um discurso neoliberal, de que a empresa estatal é pouco eficiente. A pouca eficiência pode ser criada também, não é?! Não acontecia isso, um pouco de desleixo? Ou melhor, a pergunta seria melhor com seguinte: nesse período que o senhor trabalhou na Celesc, quais foram os governadores que se mostraram, mais favoráveis e os governadores ou as políticas de governo que foram menos favoráveis, a atuação da Celesc como estatal?

Paulo Sá Brito – É difícil você, talvez, classificar o que foram mais e os que foram menos, mas acho assim, durante toda a minha experiência da Celesc o governo que mais tentou se dedicar a fazer gestão de empresa pública e gestão de qualidade na empresa pública foi o governo do Esperidião Amim dos anos 2000. Eu estou falando também, por experiência, pois nesse momento eu estava no conselho de administração. E a gente tentou implantar na Celesc um modelo de gestão de empresa pública que a gente tinha princípios assim: ética e transparência, profissionalismos, resultados, atendimento ao consumidor. Tinham uns cinco pontos assim. Então era um modelo de gestão que parecia que seria privado, vamos dizer, que é como o privado funciona numa empresa estatal. Em busca de resultados, a gente conseguiu somar, naquele momento, por sorte, a gente tinha lideranças sindicais também com representatividade, que pensavam o mesmo, e tinha um grupo assim, de meia dúzia de empregados e que me ajudavam muito a minha participação no conselho. A gente conseguiu somar o governo do Estado, a federação das indústrias, a federação do comércio, investidores privados, a gente criou um grupão que se reunia na federação das indústrias, para ver ter uma ideia... com representante do governador, muitas vezes, com a presença do governador Esperidião Amim, vamos fazer gestão privada na Celesc, vamos fazer, vamos ter resultado... e ele acreditando naquilo. Isso vai até o ano 2002, ele perde a eleição, uma eleição que estava ganha, aparentemente ganha, daquelas assim: ah, vai ser de lavada, vai ser 80x20... Termina o primeiro turno, não foi, não ganhou no primeiro turno, vai o Luiz Henrique para o segundo turno com ele, mas assim todo a... já ganhou, já ganhou, já ganhou... e o Luiz Henrique ganha a eleição, e naquele momento, em que a divergência entre o

Esperidião Amim e o Luiz Henrique, que era enorme, o pessoal da Celesc que era Luiz Henrique, a primeira coisa que faz é dizer que “esse modelo não”, esse modelo é do Amim. A gente dizia: mas não é o modelo do Amim, veja os empregados estão engajados nisso, gente está engajado nisso, e daí, a participação política, a gente estava junto com o Amim, porque o Amim estava aprovando aquilo, não tenho nenhuma paixão pelo Amim. Mas a turma do PMDB vem assim e diz: não, não, não. E mata o projeto. Tanto que eu saio da Celesc, em 2003, em seguida. Porque eu também tinha uma decepção assim: pô, tudo aquilo que a gente investiu nesse troço, toda energia que nós investimos, barbaridade! Eu trabalhava noite e dia só para isso! Só para isso! Só para isso!

Fábio Farias de Moraes – Era um modelo de gestão...

Paulo Sá Brito – E acho que a Celesc, se tivesse que dizer, assim, qual foi o governador que mais encarou a Celesc, foi o Esperidião Amim nos anos 2000, final de 90. O mandato dele é de 99 à 2002. Esse, eu acho, que foi o cara que encarou assim. Colocou como presidente da empresa o que era presidente da federação das indústrias, um cara que acumulou dois cargos, um empresário de sucesso aqui nessa área de alta tecnologia. Não deu certo, mas foi... os outros todos usaram a empresa? Usaram sempre! Todos os governadores, inclusive o Amim usou a empresa. Usou a empresa para tirar dinheiro, não para roubar da empresa, mas sim para captar uma empresa que tem para fechar as contas do Estado. O ICMS, a Celesc paga 1/3 do que arrecada de ICMS. Porque é 25% o ICMS, mas é 25% por dentro, então acaba sendo 33%. Então, nós, na época, que a Celesc estava com dificuldade nós tentamos negociar com o secretário da Fazenda, que tinha sido Diretor financeiro Celesc, na época, e a gente: - mas poh, libera um mês para gente, pelo menos de ICMS, mas o Estava, também, estava sempre quebrado. E ele: - a Celesc tem que vender, porque não tem dinheiro. Com um mês para gente já dá. A Celesc tem um faturamento hoje, não sei te dizer o faturamento o quanto a Celesc tem de faturamento bem alto, eu não sei te dizer hoje isso, mas você pega lá com a Laura...

Fábio Farias de Moraes – Isso eu consigo na internet, esses relatórios...

Paulo Sá Brito – É! Mas é coisa de R\$ 3, R\$ 4 Bi por ano, uma coisa assim. Um mês de faturamento da Celesc é R\$ 500 milhões.

Fábio Farias de Moraes – Imagina, tem arrecadação envolvida, não é?!

[trecho omitido]

Fábio Farias de Moraes – Sobre ainda a questão da eletrificação rural, eu fiquei com dúvidas sobre como era a divisão na época que existia a Erusc, o que e a Celesc fazia de

eletrificação rural, o que a Erusc não fazia, o que a Erusc fazia e a Celesc não fazia, e porque, depois, a Celesc incorpora a Erusc e incorpora várias cooperativas?

Paulo Sá Brito – Sim. Na mesma época, não é?! Isso em 87, basicamente que acaba. Não sei se 87 ou 88, acaba a Erusc. Não acaba, não é?! Ela incorpora as cooperativas que tinham dificuldades, porque algumas cooperativas permanecem.

Fábio Farias de Moraes – Eram as que tinham dificuldades?

Paulo Sá Brito – É! As que aceitavam serem incorporadas, não foi uma decisão assim: incorpora e pronto! Porque a cooperativa tinha uma autonomia. Podia continuar funcionando. Ainda existem cooperativas funcionando. No Sul do Estado ainda tem. No Oeste do Estado ainda tem.

Fábio Farias de Moraes – Ainda tem 20 ou 22. Tinha mais de 60!

Paulo Sá Brito – Tinham cooperativas de sucesso, com uma boa gestão, com resultado financeiro. Aí aquelas que tinham mais dificuldades, que eram menorzinhas, que valia pena entregar para a Celesc a troco da compra, pois a Celesc comprou o sistema deles, eles entregaram. Bom, a Erusc foi uma empresa, eu não sei a época de criação da Erusc, eu não tenho essa informação.

Fábio Farias de Moraes – A Erusc é da reforma administrativa de 74. Ela é a Comissão de Energia Elétrica a CEE.

Paulo Sá Brito – Sim! A CEE.

Fábio Farias de Moraes – Que se transforma. Já, naquela época, tinha assumido só a função de eletrificação rural, não tinha mais o planejamento, o planejamento já era a Celesc que fazia. Então, ela ficou meio deslocada, então transformaram ela em Erusc. Tanto, que a Erusc assume tudo, assume até o caixa que a CEE tinha. A Erusc é praticamente uma mudança de nome.

Paulo Sá Brito – Então a Erusc viveu durante 12, 13, 15 anos. A vida da Erusc. Porque é de 74 a 87, 88, que acaba a Erusc, é incorporada. E fazia eletrificação rural, só que a Celesc também fazia, ninguém tinha proibição de fazer. E a Celesc faz muito mais que a Erusc em 82, 83... muito mais que a Erusc. As expansões da Erusc são muito menores. O corpo técnico da Erusc era muito pequeno. Quanto ela é incorporada, eu acho que o que vem da Erusc para a Celesc, uma coisa assim de uma dúzia de engenheiros, por exemplo. E mais duas dúzias de técnicos, topógrafos e o pessoal operacional. É muito pequena a quantidade de pessoas que vêm. Enquanto que a Celesc era um corpo enorme, naquele momento, não sei se precisar o número de engenheiros, mas passava de centena, com certeza!

Então, você tinha uma diferença muito grande da capacidade das empresas. Você tinha engenheiros espalhados pelo Estado inteiro. A Erusc era aqui. E tinha que ir aos locais. Não tinha a Erusc em Chapecó, em São Miguel do Oeste, e a Celesc tinha. Então, a Celesc fazia muito mais que a Erusc, a Erusc não tinha sentido existir! Não tinha sentido de existir! Acho que a incorporação da Erusc, que acontece no governo de Pedro Ivo, é uma decisão super correta, super correta! Os empregados da Erusc tinham medo de serem incorporados, mas a maioria queria. Sabia que ia para uma empresa maior, com melhores condições, tudo melhor! A maioria vai vibrando para dentro da Celesc e poucos são rejeitados. São rejeitados como o presidente da Celesc na época, era um tanto quando doido e ele rejeita por... tinha um engenheiro lá que o apelido dele era surfista, porque ele era surfista. E ele olha a lista, alguém faz a lista e diz: surfista. Surfista? - Não, esse não! - Esse não vem. - Não, mas o cara é engenheiro, é engenheiro bom. - Não surfista, não. Então, assim, o presidente, na época, era louco. Mas se não fosse isso, todos viriam. Ele cortou alguns por loucura, assim.

Fábio Farias de Moraes – Então, então a Erusc era o que? Era o que, era para o planejamento da eletrificação rural? Era consultoria?

Paulo Sá Brito – Não! Era execução. Tinha muito mais proximidade com as cooperativas, talvez, do que a Celesc. Talvez não, com certeza. Tinha muito mais proximidade com as cooperativas.

Fábio Farias de Moraes – Era assistente então?

Paulo Sá Brito – É, as cooperativas de eletrificação rural. A Celesc não, a Celesc concorria com as cooperativas, a Erusc prestava uma assistência, dava um apoio. As empresas, as cooperativas como empresas vinham a Erusc buscar apoio.

Fábio Farias de Moraes – Grosso modo, a gente pode dizer que a função da Erusc, um pouco antes de ser incorporada, era basicamente dar assistência às cooperativas.

Paulo Sá Brito – E também fazer um pouquinho de expansão, construir as redes, poucas mas construía. Comparado com a Celesc, muito menor.

Fábio Farias de Moraes – Imagina, e naquele momento ali, o que faltava do sistema elétrico catarinense para ser completado?

Paulo Sá Brito – Nos anos 80?

Fábio Farias de Moraes – É! No final dos anos 80.

Paulo Sá Brito – Muito, muito.

Fábio Farias de Moraes – Ainda muito?

Paulo Sá Brito – Muito! Muito! Se você pegar o Oeste do Estado, nossa! O Oeste do Estado não era eletrificado, eram as grandes cidades. Você saía um pouquinho das grandes cidades, não tinha energia. Na área rural não tinha energia. Eu acho que na, posso dar um dado não preciso, talvez você tenha que buscar em outro lugar a precisão desse dado, mas eu acredito que a universalização da prestação de serviços para a área rural só vai acontecer só já perto dos anos 2000, final dos anos 90. E sempre deve estar faltando, ainda, no Estado uma pontinha ou outra, porque vai se expandindo. Mas acho que acontece isso final dos anos 90. Eu não tenho a data precisa, mas é por aí! 80, está expandindo, expandindo, expandindo! Aqui próximo da gente não tinha energia na área rural, próximo à hidrelétrica.

Fábio Farias de Moraes – Tem dados de organismos internacionais, em relação a eletrificação brasileira, que vai dizer que só esse último programa, o “Luz para Todos”, que levou 100% da eletrificação no Brasil. É claro que dois ou três anos de crise econômica e falta de investimento, já seria o suficiente para perder...

Paulo Sá Brito – A universalização...

Fábio Farias de Moraes – O 100%. Esse dado eu não fui atrás. Mas enfim, Santa Catarina eu imagino que já tinha completado 100% antes.

Paulo Sá Brito – É! Eu acho que foi o primeiro, eu acho que é o primeiro Estado. Até porque Santa Catarina tem uma característica de minifúndios. Santa Catarina tem uma estrutura da terra mini fundiária.

Fábio Farias de Moraes – Fora o Planalto Lageano.

Paulo Sá Brito – É! Fora o Planalto Lageano, onde você tem, e não tem latifúndios como se tem no resto do país, não é?! Com imensas extensões de terra. Você tem extensões de terra maiores, mas não chega a ser latifúndios. O latifúndio, você cria uma dificuldade da expansão do sistema elétrico, porque você tem que construir uma enorme de uma rede para tender uma habitação lá no meio do troço. Enquanto que no minifúndio você faz aquela mesma rede até 200 propriedades. Então Santa Catarina tinha uma vantagem de um retorno econômico daquele investimento de eletrificação rural. Você fazia eletrificação rural e retornava. Ela não era um troço em que você porque você tinha que reter recurso a fundo perdido e que não dá retorno. E santa Catarina da retorno. Dava retorno e continua dando retorno. Porque o produtor rural aqui, além de minifúndio, ele não tem uma terra sem produção. Ele é produtivo, ele é extremamente produtivo. Não sei se você conhece o Oeste do Estado, é uma região extremamente produtiva. Não tem um pedacinho de chão que não tenha um troço

plantado! Então, é um pessoal que retorna. Consome energia, retorna, tem investimento na produção, e, portanto, precisa ter energia. Hoje, muito mais ainda. Não é só que o cara tem uma geladeira melhor, ele tem sofisticação do processo produtivo, tudo, não é?! Muita coisa é feita... Repare essas granjas, por exemplo, aí, esses fornecedores da Perdigão, Sadia (BRF, hoje), JBS, e o escambau. Esses caras e essas granjas aí, é impressionante! É impressionante o sistema! Eu não conheço detalhe, estou muito longe de conhecer, mas é impressionante o que se ouve lá, desde o ovo... quanto tempo... o cara que pega o ovo, como que é, como que não é, quanto pinto, como cresce, como... quando vai entregar o frango. Esse sistema funciona, é um relógio! É um relógio! É um troço assim. Tanto que, “ah, deixaram de comprar frango, lá na Arábia”, deixaram de comprar frango, é um problema fenomenal aqui, é um tal de matar frango. Você já deve ter visto notícia, de enterrar frango, é frango morrendo porque o cara não vai mais comer, porque não vai mais vender, e é frango morrendo já... Olha, é um problema sério aqui. É um pessoal que produz e que, portanto, consome energia. É muito bom para a Celesc. As redes rurais são lucrativas para a Celesc também.

Fábio Farias de Moraes – Então, teve uma série de programas de eletrificação rural que avançam na década de 80 e vão até 90. Mas então, é mais por uma questão de planejamento de como vai ocorrer a expansão, não pela...

Paulo Sá Brito – Execução física?

Fábio Farias de Moraes – Não! Tudo bem, o programa é execução física. Mas eu me refiro a que não havia uma inviabilidade de eletrificar o meio rural.

Paulo Sá Brito – Não.

Fábio Farias de Moraes – O que existia era só a dificuldade.

Paulo Sá Brito – Exatamente, só a dificuldade, mas...

Fábio Farias de Moraes – Não é pela inviabilidade!

Paulo Sá Brito – Não, não! Não é pela inviabilidade. Claro...

Fábio Farias de Moraes – Porque há programas, o programa “luz para todos” já foi nesse sentido, no sentido de viabilizar aquele o sujeito que está muito deslocado e que o retorno financeiro não vai compensar a ligação dele.

Paulo Sá Brito – Sim.

Fábio Farias de Moraes – Está certo! Eu queria voltar em um ponto, que é a questão da privatização. Porque, a Celesc não foi privatizada e que ponto, acabou a história. Não, não é assim!

Paulo Sá Brito – Não, não é assim.

Fábio Farias de Moraes – Mas qual foi exatamente o período mais tenso em relação ao que parecia ser...

Paulo Sá Brito – Quer dizer que agora vai...

Fábio Farias de Moraes – Quer dizer que agora vai, não tem mais jeito. E ficou.

Paulo Sá Brito – É! Nós passamos alguns períodos tensos... [trecho omitido]. Em 94, quando privatizam a Ecelsa, a ideia era privatizar tudo, a ideia era que até 97 o setor elétrico tivesse na iniciativa privada. Aqui teve uma coisa muito importante que foi... somados os sindicatos... Os sindicatos, aqui, atendiam Celesc e Eletrosul, os sindicatos eletricitários, também pequenas empresas privadas, mas basicamente Celsc e Eletrosul, e essas duas representações sindicais no mesmo sindicato, duas empresas representadas pelo mesmo sindicato tinham uma... concordavam, trabalhavam juntas, lutavam juntas. Então, cria-se aqui um negócio “Celesc pública, bom para todo mundo”. Não sei se você já ouviu esse *slogan*. Esse slogan permanece até hoje, foi criado um slogan que se chamava “ Celesc pública, bom para todo mundo” .

Fábio Farias de Moraes – Qual o ano, qual é o período?

Paulo Sá Brito – Em que ano que foi criado esse *slogan*?

Fábio Farias de Moraes – É, mais ou menos.

Paulo Sá Brito – Eu acredito que é 94 ou 95. E isso é fruto de um conjunto de manifestações pelo Estado inteiro, em todo o período, sempre com isso, os empregados da Celesc quase todos tinham esse adesivo no seu carro, Celesc... Os carros da Celesc... como na Celesc o empregado tem... o empregado meio que manda na empresa, então o cara colava no carro da empresa um troço que era uma propaganda do sindicato, e nenhum chefe mandava tirar, porque também não queria privatização. A privatização era um troço que somava todo mundo, sabe? Contra a privatização, raros, se você pegar num universo daquele momento, 5, 6 mil empregados, e não tinha 10% que fosse a favor, não tinha 5% a favor da privatização. Então você somava com todo mundo e os governos do Estado, sempre com a dificuldade de privatizar para não enfrentar essa luta política que seria extremamente desgastante. A Celesc com uma boa aceitação na sociedade, uma prestação de serviço boa, sempre com avaliação de ótimo e bom de 80 a 90%. Dando... não tira dinheiro do Estado, pelo contrário, só dá dinheiro para o Estado, o Estado vai lá, as vezes tirar, e se não tirar nada, tira pelo menos tira o ICMS certinho, porque ela arrecada porque senão ela corta. Então Estado também precisa da Celesc.

Fábio Farias de Moraes – E é instrumento é formidável, não é? Porque o mapa de cobertura da Celesc é o mapa de Santa Catarina.

Paulo Sá Brito – Além disso!

Fábio Farias de Moraes – Fora Xaxim e Xanxerê e uma região de Grão Pará e o Sul.

Paulo Sá Brito – Exatamente! Então você pega assim, politicamente também, superinteressante, não é?! Porque eles estão... uma popularidade desgraçada para voto para essa turma! Politicamente superinteressante. Então nós tivemos a sorte, alguns embates foram pesados assim. Eu me lembro ainda, acho que em 90 e pouco, uma força muito grande... Em 90 e pouco? É, em 90 e alto. Havia um movimento muito grande para privatizar a Celesc por causa de dívidas do Estado. Porque o Estado quer é o dinheiro, não é?! Não é por causa da Celesc, quer para fazer caixa, quer vender e fazer caixa, que é o que um país faz com a venda dos seus ativos, e os Estados também. E naquela época, nós fizemos uma batalha! Eu estava no Conselho. Uma batalha bem grande também, barbaridade! Mobilizar a Assembleia, isso sempre! Aí vai para Assembleia, mobiliza os quarenta deputados, vai na sala de um por um, aí reúne em grupo, daí não sei o que, daí leva aquela massa para a porta da Assembleia... [trecho omitido]

Havia um deputado aqui, já falecido, Lício Mauro da Silveira, empregado de Celesc, engenheiro, e que sempre teve uma liderança enorme dentro da empresa, foi, inclusive, o primeiro representante dos empregados do Conselho [de Administração] eleito aqui, lá em 1983 e foi deputado estadual, acho que por dois mandatos, foi diretor da empresa, mas tinha uma enorme representatividade, e ir sindicato sempre transaram muito bem com ele, o partido dele era o PP, o partido do Amim, mas era um cara que tinha visão de empresa pública, um respeito a Celesc... este cara numa reunião do Conselho de Administração em que se está discutindo venda de ativo entregar parte da Celesc.... Esse cara entra junto com o representante dos sindicais no Conselho de Administração, com o pé na porta, literalmente! Arrobaram a porta, enfiaram o pé na porta, arrombaram a porta, entraram na reunião do Conselho e acabaram com a reunião do Conselho. Não permitindo que a reunião acontecesse para que não se discutisse aquele assunto na pauta. Isto vira uma mobilização incrível dentro da empresa. Um segundo momento, a empresa traz investidores...

Fábio Farias de Moraes – Qual era o assunto?

Paulo Sá Brito – A privatização da Celesc.

Paulo Sá Brito – Num segundo momento a empresa traz investidores, para avaliar a condição da empresa, e grupos internos que também topavam vender. Traz investidores, eram investidores Belgas, naquele momento, eu acho, não sei se é o mesmo grupo que acaba comprando um pedaço da Eletrosul, talvez seja daquele grupo...

Fábio Farias de Moraes – Tractebel?

Paulo Sá Brito – Talvez seja, mas não tenho certeza, mas era um grupo. Eles vão à empresa e os empregados ficam sabendo que aquele grupo está lá em cima reunido com empregados que tratavam disso e direção da empresa, se reúnem dentro do prédio mesmo, aquele prédio no Itacorubi. Sobe todo mundo...

Fábio Farias de Moraes – Espontâneo...

Paulo Sá Brito – Vamos reunir que os caras estão lá e vão vender... é assim... sai correndo e salve, salve, sobe aquela massa para lá e tira os caras da sala no berro, xingando os caras, os caras descem, querem pegar o carro no pátio, não! Vocês vão sair a pé daqui para rua, e sai para rua e aquela massa xingando e gritando lá fazendo o cara sair. Há mais de uma vez, o que se chamava de abraços na empresa. Então, é o “dia do abraço!” Todo mundo chegava na empresa ao invés de entrar para o seu posto de trabalho, ficava lá na frente, abraça o prédio, todo mundo de mão dada, daí canta hino, canta coisa e... Contra a privatização. Então aquilo ficava muito latente em todos. A luta contra a privatização é um troço assim que permeou de 94, quando começa a privatização, e vem até eu sair da empresa, em 2003. Sempre, sempre, sempre ela volta, ela volta, ela volta, ela volta! Se você pegar os jornais sindicais, a pesquisa dos próprios jornais da empresa, dos jornais de associação de profissionais, você vai ver que esse assunto é constante, é perene, não acaba, parece que não acaba nunca, a gente dizia o “fantasma da privatização está aí de novo!” Apareceu de novo! “O fantasma apareceu de novo!” Porque ele vinha, voltava e voltava. Não posso dizer que a luta dos empregados foi o que impediu, acho que o Estado entendia que era bom... aquilo que já comentamos antes, mas a luta dos empregados, dos sindicatos, das associações foi importante. Esse deputado foi bastante importante. Até eu tenho um projeto neste momento com mesmo parceiro que escrevemos quatro livros, o Vieira, de fazer uma biografia desse deputado. Estamos começando a esboçar um projeto, para contar a história dele que teve uma vida digna assim.

Fábio Farias de Moraes – Esses registros de luta saíam também na mídia convencional?

Paulo Sá Brito – Ah! Saíam, saíam...

Fábio Farias de Moraes – Não era só interno!

Paulo Sá Brito – Não era só interno! Não, claro! Quando acontecia uma mobilização a mídia publicava.

Fábio Farias de Moraes – E na comunicação interna tinham jornais, não da empresa, dos trabalhadores, não é?

Paulo Sá Brito – O jornal do sindicato aqui chamado *Linha Viva*, o nome do jornal. Ele tem... Outro dia eu acho que eles comemoraram, posso estar errado, mas acho que mil edições. Toda quinta-feira! Há mil semanas! Ele sai toda quinta-feira, aconteça o que acontecer, chova, faça sol, toda quinta-feira ele é distribuído.

[Interrupção em 1h00]

Fábio Farias de Moraes – Gostaria de pedir sua autorização mais uma vez, só para transcrever e caso cite alguma coisa... Não vou me apropriar de nada.

Paulo Sá Brito – Está autorizado, não tem problema nenhum. E as incorreções fazem parte da história oral. E se precisar de uma outra conversa, se achar que precisa complementar...

Fábio Farias de Moraes – Obrigado, seu Paulo!

Apêndice 5:

Tabela 17: Evolução de dados sobre a Celesc.

Ano	Potência- geração própria (MW)	Trabalhadores	Redes Distribuição (mil km)	Redes Transmissão (mil km)	Energia vendida Celesc (GWh)	Consumo de energia SC (GWh)
1956	17,2	371		0,28	86,8	
1960	24,6	467		0,29	119,1	
1965	82,7 ¹	1.454		0,82	347,3	
1970	88,0	3.278		2,48	660,8	
1975	80,0	3.999		4,37	1.676	
1980	80,0	4.457		5,37	3.518	3.491
1985	65 ²	5.256		5,63	5412	5.229
1990	79 ²	6.356		6,01	7.138	6.65 ³
1995	70 ²	5.604		6,28	9.668	
2000	81,1	4.432		6,28	12.002	12.203
2005	81,31	3.590		5,57 ⁵	13.917	
2010	82,62	3.712	131	4,85	19.300	
2015	106,75	3.329	149,2	4,53	22.750	
2018	106,97	3.298	149,8 ⁴	4,63 ⁴	22.449	

Fontes: CELESC (1960); CELESC (1971); CELESC (1963); CELESC (1989); CELESC (2002); CELESC (2016); CELESC (2018); ELETROSUL (1994). Elaboração própria.

¹ Valores de 1964; ² Estimado; ³ Valores de 1988; ⁴ Valores de 2017; ⁵ Média dos valores de 2010 e 1998.

Apêndice 6:

Figura 12: Mesorregiões de Santa Catarina - 2015

Apêndice 7:

Figura 13: Inauguração dos serviços de eletricidade nas capitais brasileiras até 1950

Apêndice 8:

Figura 14: Distribuição da produção mundial de energia elétrica - 2016

Apêndice 9:

Tabela 18: Número de usinas geradoras de energia elétrica no Brasil e em Santa Catarina, 1936-1955

Ano	Número de usinas geradoras					
	Empresas	Santa Catarina		Empresas	Brasil	
		Termoelétrica	Hidroelétrica		Termoelétrica	Hidroelétrica
1936	22	12	15	1.022	531	696
1937	22	12	16	1.024	537	699
1938	25	10	17	1.150	623	723
1939	29	11	20	1.176	637	738
1940	72	23	59	1.617	908	917
1941	74	22	56	1.598	878	906
1942	-	-	-	-	-	-
1943	73	21	53	1.693	874	911
1944	-	-	-	-	-	-
1945	-	-	-	-	-	-
1946	-	-	-	-	-	-
1947	76	21	53	1.867	919	923
1948	77	23	65	1.743	948	989
1949	77	23	65	1.753	957	993
1950	77	23	66	1.763	971	1.003

1951	-	-	-	-	-	-
1952	92	21	65	2.110	971	1.017
1953	-	-	-	-	-	-
1954	-	-	-	-	-	-
1955	102	26	60	-	-	-

Fonte: IBGE, Anuário estatístico do Brasil (vários anos). Elaboração própria.

Apêndice 10:

Tabela 19: Potência instalada e produção de energia elétrica no Brasil e em Santa Catarina, 1936 - 1973

ANO	POTÊNCIA INSTALADA KW						PRODUÇÃO LÍQUIDA 1000 (MWh)					
	Santa Catarina			Brasil			Santa Catarina			Brasil		
	Termo	Hidro	TOTAL	Termo	Hidro	TOTAL	Termo	Hidro	TOTAL	Termo	Hidro	TOTAL
1936	1.267	13.491	14.758	140.405	711.787	852.192	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1937	1.267	13.491	14.758	140.488	925.844	1.066.332	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1938	1.216	13.426	14.642	157.764	882.681	1.040.445	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1939	1.260	13.832	15.092	160.168	884.570	1.044.738	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1940	2.477	14.228	16.705	234.531	1.009.346	1.243.877	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1941	2.039	14.543	16.582	214.727	1.017.959	1.232.686	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1942	nd	nd	nd	248.275	1.067.163	1.315.438	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1943	2.275	14.502	16.777	234.607	1.064.318	1.298.925	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1944	nd	nd	nd	257.239	1.076.969	1.334.208	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1945	nd	nd	nd	261.806	1.079.827	1.341.633	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1946	nd	nd	nd	280.738	1.134.245	1.414.983	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1947	2.267	17.227	19.494	282.973	1.251.164	1.534.137	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1948	14.472	15.483	29.955	291.789	1.333.546	1.625.335	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1949	14.472	16.893	31.365	304.331	1.430.860	1.735.191	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1950	14.472	24.576	39.048	346.830	1.536.177	1.883.007	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1951	13.850	24.550	38.401	355.190	1.584.756	1.939.946	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1952	16.949	24.861	41.810	386.822	1.597.979	1.984.801	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1953	16.949	25.443	42.392	418.204	1.686.651	2.104.855	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1954	13.444	45.393	58.837	640.046	2.167.532	2.807.578	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1955	13.544	45.861	59.405	667.318	2.481.171	3.148.489	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1956	nd	nd	nd	675.000	2.875.000	3.550.000	nd	nd	nd	nd	nd	nd
1957	nd	nd	nd	764.000	3.003.000	3.767.000	nd	nd	nd	2.086.944	14.875.984	16.962.928
1958	12.344	51.911	65.255	769.000	3.224.000	3.993.000	nd	nd	nd	2.281.188	17.484.432	19.765.620
1959	nd	nd	nd	799.000	3.316.000	4.115.000	nd	nd	nd	3.238.773	17.869.398	21.108.171
1960	nd	nd	nd	1.158.057	3.642.025	4.800.082	nd	nd	nd	4.480.688	18.384.240	22.864.928
1961	44.745	50.411	95.156	1.396.301	3.808.851	5.205.152	130.583	238.129	368.712	5.458.832	18.946.407	24.405.239
1962	50.367	48.147	98.514	1.603.200	4.125.573	5.728.773	179.986	219.977	399.963	6.496.559	20.661.871	27.158.430
1963	60.572	57.894	118.466	1.875.561	4.479.507	6.355.068	211.442	238.173	449.615	7.141.023	20.727.849	27.868.872
1964	65.516	87.248	142.764	1.946.000	4.894.000	6.840.000	220.764	281.630	502.394	6.997.123	22.096.844	29.093.967

1965	109.223	86.736	195.959	2.020.200	5.390.800	7.411.000	188.199	327.255	515.454	4.612.814	25.515.330	30.128.144
1966	108.948	87.795	196.743	2.041.800	5.523.900	7.565.700	223.875	319.400	543.275	4.748.368	27.905.769	32.654.137
1967	159.726	90.988	250.714	2.255.000	5.787.100	8.042.100	282.744	362.186	644.930	5.048.976	29.188.594	34.237.570
1968	155.616	96.058	251.674	2.372.000	6.183.300	8.555.300	547.166	316.739	863.905	7.831.017	30.550.419	38.381.436
1969	157.121	95.659	252.780	2.405.000	7.857.500	10.262.500	550.785	479.208	1.029.993	8.955.621	32.692.336	41.647.957
1970	156.252	94.206	250.458	2.405.000	8.828.400	11.233.400	522.921	496.841	1.019.762	6.596.803	38.863.000	45.459.803
1971	158.160	100.239	258.399	2.426.000	10.244.400	12.670.400	691.647	475.230	1.166.877	7.714.046	43.274.424	50.988.470
1972	150.182	94.116	244.298	2.736.000	10.979.000	13.715.000	796.457	475.703	1.272.160	5.518.350	50.777.120	56.295.470
1973	210.519	96.059	306.578	2.858.660	12.494.999	15.353.659	582.182	588.573	1.170.755	5.821.661	57.497.221	63.318.882

Elaboração própria.

Fonte: IBGE. Anuário estatístico do Brasil (vários anos)

Apêndice 11:

Tabela 20: Potência instalada e produção de energia elétrica no Brasil e em Santa Catarina, 1974-2017

ANO	Potência instalada (MW)							Produção bruta (GWh)					
	Santa Catarina			Brasil				Santa Catarina			Brasil (7)		
	Termo	Hidro	TOTAL	Termo	Hidro	Outras	TOTAL	Termo	Hidro	TOTAL	Termo	Hidro	TOTAL
1974	213	109	322	4.409	13.724	-	18.133	1.088	1.500	2.588	6.020	65.679	71.699
1975	281	97	378	4.652	16.316	-	20.968	1.187	1.310	2.497	6.650	72.287	78.938
1976	327	97	424	4.680	17.904	-	22.584	1.057	3.506	4.563	7.119	82.913	90.032
1977	261	83	344	4.943	19.396	-	24.339	1.479	5.068	6.547	7.532	93.480	101.012
1978	261	83	344	5.307	21.665	-	26.972	2.569	3.554	6.123	9.984	102.746	112.730
1979	387	83	470	5.984	24.235	-	30.219	2.002	4.400	6.402	10.194	116.580	126.774
1980	512	83	595	5.823	27.649	-	33.472	1.846	631	2.477	10.476	128.907	139.383
1981	579	114	693	6.096	31.173	-	37.269	2.479	607	3.086	11.421	130.765	142.186
1982	558	112	670	6.190	33.156	-	39.346	2.339	608	2.947	10.957	141.132	152.089
1983	560	103	663	6.188	34.178	-	40.366	1.705	649	2.354	11.018	151.475	162.493
1984	552	98	650	6.173	34.923		41.096	1.923	530	2.453	12.795	166.593	179.388
1985	555	98	653	6.373	37.077	657	44.107	2.409	459	2.868	15.307	178.375	193.682
1986	553	99	652	6.510	37.786	657	44.953	3.437	421	3.858	19.710	182.419	202.129
1987	553	98	651	6.575	40.329	657	47.561	2.634	552	3.186	17.731	185.600	203.331

1988	553	98	651	6.690	42.228	657	49.575	1.734	519	2.253	15.860	199.093	214.953
1989	553	98	651	6.672	44.796	657	52.125	1.913	532	2.445	17.049	204.690	221.739
1990	482	76	558	6.835	45.558	657	53.050	1.288	406	1.694	16.112	206.708	222.820
1991	482	69	551	6.868	46.616	657	54.141	1.320	309	1.629	16.594	217.782	234.376
1992	482	72	554	6.684	47.709	657	55.050	1.307	376	1.683	18.419	223.343	241.762
1993	482	73	555	6.975	48.591	657	56.223	1.169	397	1.566	16.938	235.065	252.003
1994	482	73	555	7.051	49.921	658	57.630	1.512	373	1.903	17.336	242.705	260.041
1995	482	73	555	7.097	51.367	658	59.122	1.973	362	2.352	21.696	253.905	275.601
1996	482	73	555	7.025	53.119	658	60.802	2.507	430	2.969	25.510	265.736	291.248
1997	857	73	930	7.426	54.889	658	62.973	3.714	424	4.170	29.008	278.973	307.985
1998	857	73	930	7.788	56.759	663	65.210	3.261	394	3.693	30.279	291.469	321.754
1999	857	73	930	8.507	58.997	676	68.180	4.918	405	5.364	41.726	293.000	334.728
2000	nd	nd	nd	10.623	61.063	1.985	73.671	nd	nd	nd	44.518	304.403	348.922
2001	nd	nd	nd	10.481	62.409	1.987	74.877	nd	nd	nd	60.643	267.876	328.554
2002	nd	nd	nd	13.813	64.474	2.029	80.315	nd	nd	nd	59.610	286.207	345.878
2003	nd	nd	nd	16.130	67.698	2.029	85.857	nd	nd	nd	58.747	305.738	364.547
2004	nd	nd	nd	19.556	69.088	2.036	90.679	nd	nd	nd	66.682	320.925	387.668
2005	969	1.672	2.641	19.770	71.060	2.036	92.865	nd	nd	nd	65.600	337.592	403.285
2006	1.021	1.904	2.925	20.372	73.678	2.244	96.295	nd	nd	nd	70.606	348.945	419.788
2007	1.101	2.870	3.895	21.229	76.869	2.254	100.352	nd	nd	19.856	71.162	374.165	445.990
2008	1.019	2.947	3.981	22.999	77.545	2.405	102.949	nd	nd	19.164	93.601	369.704	464.489
2009	1.038	2.985	4.037	25.350	78.610	2.609	106.569	nd	nd	17.100	75.200	391.145	467.583
2010	1.052	3.539	4.606	29.689	80.703	2.935	113.327	nd	nd	23.251	112.554	403.451	518.183
2011	1.070	3.621	4.899	31.243	82.459	3.433	117.135	4.300	22.504	26.821	103.467	428.504	534.677
2012	1.118	3.658	5.012	32.778	84.294	3.901	120.973	5.364	11.123	16.963	137.211	415.508	557.773
2013	1.067	4.083	5.377	36.528	86.018	4.197	126.743	6.598	18.571	25.660	179.686	391.148	577.420
2014	1.069	4.119	5.421	37.827	89.193	6.893	133.913	5.978	23.001	29.416	216.954	373.588	602.773
2015	1.070	4.146	5.454	39.563	91.650	9.644	140.858	5.888	25.045	31.258	199.648	359.887	581.228
2016	1.069	4.163	5.470	41.275	96.925	12.138	150.338	5.066	22.765	28.116	164.247	381.063	578.898
2017	nd	nd	nd	41.628	100.275	15.209	157.112	nd	nd	nd	173.685	371.055	587.962

Elaboração própria.

Fonte: IBGE. Anuário estatístico do Brasil (vários anos); MME (2019); EPE (2019).

Nota: Os valores referentes aos anos 1974 a 2016, divulgados pelo MME, correspondem a dados em TEP, convertidos pelo fator de $11,3 \times 10^3$.

Apêndice 12:

Gráfico 9: Incremento da potência instalada das usinas elétricas brasileiras por governo, 1995-2016

Elaboração própria. Fonte: MME (2019).

Apêndice 13:

Tabela 21: População do Brasil e de Santa Catarina nos Censos Demográficos

Ano	População de Santa Catarina	Var. SC	SC/Br	Brasil	Var. Br
1900	320.289	-	1,8%	17.438.434	
1920	668.743	109%	2,2%	30.635.605	76%
1940	1.178.340	76%	2,9%	41.236.315	35%
1950	1.560.502	32%	3,0%	51.944.397	26%
1960	2.146.909	38%	3,0%	70.992.343	37%
1970	2.930.411	36%	3,1%	94.508.583	33%
1980	3.687.652	26%	3,0%	121.150.573	28%
1991	4.538.248	23%	3,1%	146.917.459	21%
2000	5.349.580	18%	3,2%	169.590.693	15%
2010	6.248.436	17%	3,3%	190.755.799	12%

Fonte: IBGE. SIDRA. Censo Demográfico. Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/1286#notas-tabela>. Acesso: 20 set. 2019. Elaboração própria.

Apêndice 14:

Gráfico 10: PIB Estadual a preços constantes - R\$ de 2010 (bilhões)

Fonte: IPEADATA (2019).Elaboração própria.

ANEXOS

Anexo 1:

Registros de notícias sobre energia elétrica pelo Arquivo Histórico José Ferreira da Silva - Prefeitura Municipal de Blumenau.

24 de dezembro de 1905 > Pela resolução nº 105, sancionada pelo superintendente Procópio Gomes de Oliveira, foi concedido ao engenheiro Etienne Douat, ou empresa que organizasse privilégio para explorar a iluminação elétrica e locação de força motora no município de Joinville, por meio de instalação hidroelétrica, durante o prazo de 25 anos.

13 DE JULHO 1907 > Foi transferido ao Sr. Francisco Domingos da Nova Jr. o contrato firmado entre a prefeitura de Joinville e o engenheiro Etienne Douat para fornecimento de luz e força elétrica à cidade de Joinville.

22 de outubro 1907 > O Sr. Domingos Rodrigues, da nova Jos., concessionário da instalação da Luz e energia elétricas para a cidade de Joinville, transfere o contrato à “Empresa Joinvillense de Eletricidade”, de Oliveira, Rodrigues & Cia, organizada nesta data.

14 DE FEVEREIRO 1909 > É inaugurado o Serviço de Iluminação Elétrica na cidade de Joinville.

31 DE OUTUBRO 1910 > A Câmara Municipal outorga a Frederico Guilherme Busch concessão para instalação de luz elétrica na cidade de Blumenau.

18 DE MAIO 1920 > Por escrituras desta data e de 20 de maio foi constituída, em São Paulo, a Empresa Força e Luz Santa Catarina S/A., com o capital de 3 mil contos de réis, com os seguintes acionistas: Pedro Cristiano Feddersen, Carlos Jensen, Dorotéis Salinger, Paulo Zimmermann, Dr. Oscar Moreira, Coronel Romão Junqueira e Dr. Augusto Meireles Reis Filho. A sede da Sociedade era em São Paulo.

13 DE ABRIL 1925 > É inaugurada a linha de transmissão destinada a suprir a “Empresa de Eletricidade Jaraguá” pela Empresa Força e Luz Santa Catarina S/A.

6 DE AGOSTO 1928 > A linha de energia elétrica da Emp. Força e Luz Santa Catarina S/A. foi estendida de Itajaí até o bairro de Navegantes, do outro lado do Rio.

10 DE ABRIL 1930 > Foi inaugurado o ramal de alimentação, com rede de distribuição elétrica na localidade de Bela Vista, ex – Nova Berlin, no Município de Ibirama.

20 DE MAIO 1949 > Entra em funcionamento a segunda unidade geradora da Usina Cedros da Empresa Força e Luz Santa Catarina S/A.

Fonte:

Arquivo Histórico José Ferreira da Silva. Prefeitura Municipal de Blumenau. **Efemérides**. Disponível em: <http://arquivodeblumenau.com.br/efemerides/>. Acesso em: 10 de mar. 2018.

Anexo 2:

Quadro 19: Principais condições técnicas das usinas geradoras, segundo as entidades fornecedoras, em 31 de dez. de 1941 - Santa Catarina

Denominação da empresa	Município Sede da Usina	Municípios Servidos	Ano de Inauguração	USINA GERADORA					TENSÃO	Natureza da Corrente	Ciclos
				MOTORES			GERADORES ELÉTRICOS				
				Tipo	Núm.	Kw	Núm.	KVA	Transmissão		
José Firmino Leitão	Araranguá - Us. Meleiro	Araranguá, na sede	1934/1938	T.H.	1	74	1	83	6600	Alternt.	50
Angelo Izé	Araranguá - Dist. Morretes	Araranguá - em v. Morretes	1939	T.H.	1	7	1	kW. 8	220	Contínua	
Abel Estever de Aguiar	Araranguá - Dist. Passo do Sertão	Araranguá - em Passo do Sertão	Ant. 1940	T.H.	1	8	1	kW. 8	220	Contínua	
Paulo Isopo e Jóse Stuart	Araranguá - Dist. De Sombrio	Araranguá em Vila Sombrio	1941	M.V.	1	4	1	kW. 4		Contínua	
Bez Batti e Rovaris	Araranguá - Dist. De Turvo	Araranguá em V. Turvo	1937	R.A.	1	5	1	kW. 4	220	Contínua	
Egídio Tomasi	Volta Grande	Volta Grande	1929	T.H.	1	12	1	kW. 8	220	Contínua	
Força e luz de Santa Catarina (1)	Blumenau - Usina do Salto	Blumenau, Brusque, Gaspar,Hamônia, Indaial, Itajaí, R. do Sul, Rodeio e Timbó	1908	T.H.	3	4416	3	5250	35000/5000	Alternt.	50
Hermann Weege	Blumenau - Dist. Rio Testo	Blumenau em Vila R. Testo	1921	T.H.	1	52	1	52	2000	Alternt.	50
Cia. Têxtil Karsten	Blumenau - Dist. Rio Testo	Blumenau, em pov. Salto (Testo)	1921	T.H.	1	24	1	28	250	Alternt.	50
Nelson Valente	Bom Retiro - Dist. Sede	Bom Retiro, em pov. Santa Clara	Ant. 1940	R.A.	1	5	1	kW. 3	220	Contínua	
Fernando Sens	Salto Grande	Bom Retiro, v. Salto Grande	1925/1933	R.A.	1	12	1	kW. 16	220	Contínua	
Carlos Fernando Ledur	Caçador em Dist. Rio das Antas	Caçador, em Vila Rio das Antas	1941	T.H.	1	16	1	20	220	Alternt.	50
Ângelo Corso	Caçador em Dist. São Luiz	Caçador, em Vila São Luiz	1939	M.V.	1	9	1	kW. 21		Contínua	
Alex Volkert	Campos Novos, na sede	Camp. Novos, na sede	1927	M.V.	1	22	1	40		Alternt.	50
Jerônimo Dabastiani (Us. Santo Antônio)	Campos Novos	Idem em Vila Abdon Batista	1939	T.H.	1	5	1	kW. 5	225	Contínua	
Força e Luz Perdizes - Vitória		Caçador, em Vila Vitória e Campos Novos, em vila Perdizes	1941	T.H.	1	90	1	75	2200	Alternt.	50
Emílio Bergamini		Campos Novos, em V. Rio Bonito	1927	T.H.	1	18	1	32	220	Alternt.	50
S/A Canoinhas Força e Luz	Não tem usina (2)	Canoinhas (ex ouro verde)	1922						(2) 35000/2200	Alternt.	50
Socied. Territ. Moselê, Eberlê, Ahrons e Cia.	Concórdia, na sede	Concórdia, na sede	1937	C.I.	1	147	1	160		Alternt.	50
Leopoldo Ko Freitag	Concórdia em Ipira	Campos Novos em Vila Rio do	1937	T.H.	1	32	1	32	380	Alternt.	50

		Peixe e Concórdia em Vila Ipira									
Força e Luz de Criciúma (Ch Pitet.)	Criciúma, na sede	Cresciúma, na sede	1932/1939	C.I.	1	22	1	28		Alternt.	60
Antônio Rossi Fermo	1 ° Distrito	pov - est. Içara	1938	M.V.	1	4	1	4		Alternt.	50
S/A Ind. E Comércio Bortoluzzi	Dist. Nova Veneza	Criciúma em Vila Nova Veneza	1914	T.H.	1	15	1	kW.18	180	Contínua	
Arnaldo e Cia.	Cruzeiro, na sede	Campos Novos em Vila Erval e Cruzeiro na cidade Cruzeiro	1934/1937	C.I.	2	120	2	120	6000/3000	Alternt.	50
Hermínio Moro	Dist. Sede	Cruzeiro, no povoado Bom Retiro	1934	T.H.	1	15	1	15	220	Alternt.	50
Ernesto A. Silveira	Catanduvas	Cruzeiro, no povoado Jacutinga	1936	R.A.	1	10	1	kW. 4		Contínua	
Luiz Henrique Botega	Cruzeiro Dist. Itapuí	Cruzeiro, em V. Itapuí (parte)	1940	T.H.	1	26	1	12	380	Alternt.	
José A. Schindler	Cruzeiro Dist. Itapuí	Cruzeiro, em V. Itapuí (parte)	1937	C.I.	1	6	1	4		Alternt.	50
Frans Kandler	Cruzeiro Dist. Itapuí	Cruzeiro, no povoado Papuã	1934	M.V.	1	65	1	80		Alternt.	50
Luz e Força, de José Zortéa	Ouro	Campos Novos, em Vila Rio Capinzal e Cruzeiro em Vila Ouro	1937	T.H.	1	57	1	kW.30	220	Contínua	50
Luiz Dal Oglio	Ouro	Cruzeiro, no pov. Barra Fria	Ant. 1939	M.V.	1	18	1	kW.15		Contínua	
Carlo Antognoli e Cia.	Ponte Serrada	Cruzeiro, em v. Ponte Serrada	1938	R.A.	1	4	1	Kw.5	220	Contínua	
Pref. Munic. De Curitiba (3)	Curitibanos (3)	Coritibanos (3)	(3)							-3	
Governo Estadual (4)	Florianópolis - Usina Reserva	Florianópolis (cidade) - Reserva	1939	C.I.	1	258	1	312	11000/3000	Alternt.	50
Governo Estadual (4)	São José (4)	Biguaçu, Florianópolis Palhoça e São José	1910	T.H.	3	651	3	768			
Governo Federal (Min. Mar. Aeron)	Florianópolis	Florianópolis na "Base de Caiacanga"	1936	C.I.	3	44	3	50		Alternt.	50
Carlos Kuhlemann	Hamônia	Hamônia, em v. Gustavo Richard	1938	T.H.	1	15	1	20	230	Alternt.	50
Simão Dal Ri	Itajaí	Itaj., em v. Luiz Alves	Ant. 1939	R.A.	1	12	1	kW. 5	220	Contínua	
S/A Luz e F. de Itaiópolis	Itaiópolis	Itaiópolis	1931	T.H.	1	177	1	200	15500/6600	Alternt.	50
Bez Batti e Martins	Jaguaruna, na sede	Jaguaruna, na sede	1936	M.V.	1	11	1	kW. 12		Contínua	
Honorato M. Serafim (Usina Aleinoé)	Jaguaruna, d. Sangão	Jaguaruna, d. Sangão	1935	R.A.	1	4	1	kW. 4	220	Contínua	
Voss e Cia. (Eletricidade de Hansa)	Jaraguá, no d. Hansa	Jaraguá, em v. Hansa	1922	T.H.	1	118	1	110	3000	Alternt.	50
Cia. Sul Brasileira de Eletricidade (5)	Joinville - Us. De Pirai	Em Santa Catarina - Campo Alegre, Canoinhas, Jaraguá, Joinv., Mafra, N. Trento, Parati, São Bento, S. Franc., Tijue. Paraná - Lapa e Rio Negro	1908	T.H.	6	1737	6	1880	35000/6000	Alternt.	50
	Joinville - Bracinho		1931	T.H.	2	5049	2	7000			
	Mafra - São Lourenço		1910/1931	T.H.	1	286	1	280			
	São Bento - Us. Rio		1912/1926	T.H.	1	331	1	330			

	Vermelho										
Cia. Carb. De Araranguá	Laguna, na sede	Laguna, na cidade	1925	M.V.	2	203	2	227	2200	Alternt.	50
	Tubarão, na sede	Tubarão, na cidade	1923	M.V.	1	55	1	50	2200	Alternt.	60
Cia. Docas de Imbituba (ex-empr. H. Lage)	Laguna, em Dist. De Imbituba	Laguna, em v. Imbituba	1919	2M. V.- 1C.I.	3	372	3	390	2200	Alternt.	50
Força e Luz de Lajes	Lages	Lages, na sede	1917/1941	T.H.	1	442	1	600	10000	Alternt.	50
Cia. Nac. Mineração do Barro Branco	Orleans (Us. Term. Reserva)	Orleans, na cidade e nas v. Grão Pará e Lauro Müller	1922	M.V.	1	294	1	300	2200	Alternt.	50
	Orleans (Us. Rio Tubarão)		1937	T.H.	3	258	3	350	22000/2200	Alternt.	50
Força e Luz de Anitápolis	Palhoça, Dist. De Anitápolis	Palhoça, em vila Anitápolis	1930	T.H.	1	15	1	kW. 16	230	Alternt.	50
Virgílio Moura, arrendatário (6)	Palhoça, Dist. De Sto. Amaro	Palhoça, em Caldas Imperatriz	1925	T.H.	1	11	1	10	220	Contínua	
S/A Alex Schlemm (7)	Us. No Est. do Paraná	Porto União, sede (7)	1927						24000/3000	Alternt.	50
Força e Luz Caçadoreense (8)	Porto União, Dist. De Matos Costa	Caçador, na sede	1938	T.H.	1	124	1	125	6600	Alternt.	50
Joaquim Domit (Usina São Jorge)	Porto União - Us. Mista	Porto União, Vila Valões	1928	C.I.	1	37	1	60	2000	Alternt.	50
			1935	T.H.	1	30					
Wildy Bertoli	Rio do Sul, Dist. De Taió	Rio do Sul, em vila Taió	1936	C.I.	2	26	1	40		Alternt.	50
Luiz Bertoli	Rio do Sul, Dist. De Taió	Rio do Sul, povoado Rib. Grande	Ant. 1939	R.A.	1	2	1	kW. 2		Contínua	
Lorenz e Cia	Trombudo Central	Rio do Sul, v. Trombudo Central	1925	T.H.	1	9	1	kW. 9	220	Contínua	
Oscar Zwicker	Rio do Sul, Dist. De Trombudo Central	Rio do Sul, povoado Trombudo Alto	1937	T.H.	1	55	1	kW. 55	220	Contínua	
Eletricidade de S. Francisco (9)	Não tem usina (9)	São Francisco, na sede	1920						3000	Alternt.	50
Luz de S. João do Palmital (Emp. Palmital Ltda)	São Francisco., Dist. De Palmital	São Francisco, em v. Palmital	1937	R.A.	1	6	1	kW. 3	115	Contínua	
Prefeitura Municipal	São Joaquim, Dist. Sede	São Joaquim, na sede	1939	T.H.	1	22	1	32	3800	Alternt.	50
Gervásio Amaral (Emp. Progresso)	São Joaquim, Bom Jardim	São Joaquim, em v. Bom Jardim	1938	R.A.	1	6	1	kW. 6	220	Contínua	
Otávio Pereira Machado	São Joaquim, Dist. Santana	São Joaquim, v. Santana	1939	T.H.	1	8	1	kW. 8	220	Contínua	
Abel Feltrin	São Joaquim, Dist. Urubici	São Joaquim, v. Urubici	1941	T.H.	1	29	1	29	6600	Alternt.	50
Força e Luz Sto. Amaro, Limitada (10)	São José, na sede (10)	Biguaçu e São José, sedes (10)	1912/1934	C.I.	1	110	1	120	obs 2	Alternt.	50
Usina Angelina, em Distrito Angelina	São José, Dist. Angelina	São José, na v. Angelina	1927	R.	1	7	1	kW. 7	230	Contínua	
Usina de S. Pedro de	São José, dist. S. Pedro de	São José, vila S. Pedro de	1930	T.H.	1	11	1	15	2200	Alternt.	50

Alcântara (11)	Alcântara	Alcântara									
Theod. Bernardo Schlikmann	Tubarão, dist. De Braço do Norte	Tubarão, v. De Braço do Norte	1930	T.H.	1	29	1	25	2200	Alternt.	60
Ângelo A. Nichele & Antônio Ferraro	Urussanga, Dist. Sede	Urussanga, na sede	1917/1926	T.H.	1	10	1	kW. 9	230	Contínua	
Cia. Carbonífera de Urussanga	Urussanga, em Rio Deserto	Idem, nas vilas operárias Rio Deserto e Rio América	Ant. 1938	M.V.	3	184	3	292	2200	Alternt.	50
Ângelo Perucchi	Urussanga, dist. Cocal	Idem em v. Cocal	1932	R.A.	1	11	1	kW. 6		Contínua	
Celeste Losso	Urussanga, Treviso	Idem em v. Treviso	1930	R.A.	1	9	1	4	220	Contínua	
Tomazelli e Filhos (12)	Chapecó, na sede	Chapecó, na sede	1940	T.H.	1	37	1	36	220	Alternt.	50
Rafael Merísio	Chapecó, dist. Caxambu	Chapecó, em vila Caxambu	1938	R.A.	1	2	1	kW. 2		Contínua	
Frederico Southas	Chapecó, dist. Itapiranga	Chapecó, em vila Itapiranga	Ant. 1939	C.I.	1	6	1	kW. 6		Contínua	
Guilherme Ilg	Chapecó, dist. Passarinhos	Chapecó, no povoado Palmitos	Ant. 1939	T.H.	1	6	1	kW. 6		Contínua	
João Winckler & Frederico Unstadt	Chapecó, dist. Xanxerê	Chapecó, em vila . Xanxerê	1940	T.H.	1	22	1	kW. 11	230	Contínua	
André Lunardi e Cia.	Chapecó, dist. Xaxim	Chapecó, em vila Xaxim	Ant. 1939	M.V.	1	22	1	kW. 4		Contínua	
COMPLEMENTO											
Governo Estadual	Palhoça, dist. Sede	Palhoça	1933	T.H.	1	30	1	30	2100	Alternt.	50
Ângelo Alberton Luiz	Orleans, dist. Grão Pará	Orleans, em v. Grão Pará	1939	T.H.	1	11	1	kW. 8	220	Contínua	
TOTAL					101	18530	99	2048			

Fonte: DNPM (1942)

Notas do quadro do DNPM: (1) - Interligado com as usinas de Joinville (Usina Piraí e Bracinho), Mafra (Usina São Lourenço) e São Bento (Usina Rio Vermelho) da empresa Cia. Sul Brasileira de Eletricidade. (2) - Não tem mais usina, utiliza e revende energia da empresa Cia. Sul Brasileira de Eletricidade. (3) - A usina termo elétrica da Prefeitura Municipal de Curitiba foi destruída por incêndio e o serviço está paralisado, devendo ser reestabelecido pela empresa Força e Luz de Lages, que já pediu concessão para instalar uma usina hidroelétrica aproveitando a cachoeira Marcelino, no rio dos Cachorros. (4) - Fornece energia à empresa Força e Luz de Santo Amaro Ltda., que executa os serviços em Biguaçu e São José e dispõe apenas de pequena usina termoeletrica de reduzida capacidade. (5) - Usinas interligadas, estando ainda a usina de Bracinho ligada também a usina do Salto, da empresa Força e Luz de Santa Catarina. (6) - Virgílio Moura - arrendatário; Manuel Viscondi - concessionário de Caldas da Imperatriz; Estado de Santa Catarina - proprietário das instalações. (7) - A "Empresa de Eletricidade e Telefone de Alexandre Shclemm & Cia." possui usina situada no município paranaense de União da Vitória. (8) - Situação irregular, pois a concessão foi dada a Primo Tedesco, que está construindo uma usina em outra queda do Rio do Peixe; consta que as duas firmas vão estabelecer acordo, utilizando as duas usinas. (9) - Utiliza e revende energia adquirida da empresa Cia. Sul Brasileira de Eletricidade. (10) - A pequena usina (São José, na sede) é insuficiente e a empresa revende energia adquirida na usina Maroim, pertencente ao Governo Estadual. (11) - Em São Pedro de Alcântara, a usina foi construída por subscrição entre os moradores e os servidores estão sob gerência do Sr. Augusto Nicolau Deschamps. (12) - Consta que a usina pertence a Serafim Bertasso.