MÔNICA PEIXOTO VIANNA

DA EDIFICAÇÃO AO TRAÇADO URBANO
A EXPERIÊNCIA DE PLANEJAMENTO REGIONAL INTEGRADO NA CESP

**Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de
Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São
Paulo.**

**Área de concentração: Teoria e História da
Arquitetura e do Urbanismo**

Orientador: Prof^a Assoc^a Telma de Barros Correia

**Financiamento: Fundação de Amparo à Pesquisa
do Estado de São Paulo (FAPESP)**

**Versão corrigida da Tese: a versão original
encontra-se disponível no Serviço de Pós-
Graduação do IAU/USP**

**São Carlos
2012**

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.

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Atendimento ao Usuário do Serviço de Biblioteca – EESC/USP

V617e	<p>Vianna, Mônica Peixoto.</p> <p>Da edificação ao traçado urbano: a experiência de planejamento regional integrado na CESP. / Mônica Peixoto Vianna; orientadora Telma de Barros Correia. São Carlos, 2012.</p> <p>Tese - Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo e Área de concentração em Teoria e História da Arquitetura e Urbanismo)–Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, 2012.</p> <p>1. CESP. 2. Planejamento regional integrado. 3. PLANEMAK. 4. TVA. I. Título.</p>
-------	---

FOLHA DE JULGAMENTO

Candidata: Arquiteto e Urbanista **MÔNICA PEIXOTO VIANNA**

Título da tese: "Da edificação ao traçado urbano: a experiência de planejamento regional integrado na CESP"

Data da defesa: 27/07/2012

Comissão Julgadora:

Resultado:

Prof^a. Associada **Telma de Barros Correia (Orientadora)**
(Instituto de Arquitetura e Urbanismo/USP)

APROVADA

Prof^a. Associada **Sarah Feldman**
(Instituto de Arquitetura e Urbanismo/USP)

APROVADA

Prof^o Titular **Paulo Júlio Valentino Bruna**
(Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/USP)

Aprovado

Prof^o Titular **Hugo Massaki Segawa**
(Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/USP)

Aprovado

Prof^o Associado **Ricardo Siloto da Silva**
(Universidade Federal de São Carlos/UFSCar)

Aprovada

Coordenador e Presidente da Comissão de Pós-Graduação: do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo: Prof. Titular **Renato Luiz Sobral Anelli**

Para Eduardo.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que colaboraram de forma definitiva para a conclusão desta Tese, em especial à professora Telma de Barros Correia, orientadora e amiga, pela atenção, confiança e conhecimentos transmitidos ao longo dos últimos dez anos.

Aos professores Paulo J. Valentino Bruna e Sarah Feldman pelas sugestões e conselhos dados durante a Banca de Qualificação, imprescindíveis para a etapa final desta pesquisa. E aos professores Ricardo Siloto da Silva e Hugo Massaki Segawa que completaram a banca de defesa desta Tese.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de São Paulo (FAPESP) pela bolsa concedida, indispensável ao bom desenvolvimento desta Tese.

Aos professores e funcionários do Instituto de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo em São Carlos pela base fornecida e pela atenção despendida desde 1999, quando ingressei como aluna da graduação.

Aos funcionários da Biblioteca Central da Escola de Engenharia de São Carlos e das bibliotecas da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, da Escola Politécnica e da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas e do Instituto de Eletrotécnica e Energia da Universidade de São Paulo, pela disponibilidade de material bibliográfico.

Aos funcionários dos arquivos do setor elétrico do estado de São Paulo, Fundação Energia e Saneamento e do Centro de Informação e Referência da Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP); do Centro de Memória e Documentação da Camargo Corrêa (CDMCC); da Divisão de Administração de Escritórios e Documentação da Companhia Energética de São Paulo (AAD-CESP); das Prefeituras Municipais, bibliotecas e usinas hidrelétricas visitadas em Ilha Solteira, Porto Primavera e Rosana, pelos dados técnicos e material iconográfico cedidos.

Aos arquitetos entrevistados: Ariaki Kato, Armando de Donato Filho, César G. Bergstrom Lourenço, Hélio Pasta, Julio R. Katinsky, Nina Maria J. Tsukumo e Paulo J. Valentino Bruna, pela inestimável contribuição à Tese.

Às professoras Maria Angela P. C. Bortolucci e Telma de B. Correia pela oportunidade de participar da organização do “Segundo Seminário de Patrimônio Agroindustrial - Lugares de Memória”, realizado em 2010, através da qual ganhei importante experiência.

Aos colegas do Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Ana Flora M. Rasmussen, Cynthia Nojimoto, Francisco Sales T. Filho, Iara D. Sanches, Mayara D. de Souza, Michele C. B. F. Caixeta, Michelly R. de Angelo e Sandra S. Soster cuja amizade se estendeu para além do convívio acadêmico. A Cynthia, Sandra e Mayara, especialmente, pelo suporte em São Carlos.

A Larissa E. D. de Araújo e Claudius de Sousa Barbosa pela amizade e acolhida sempre que necessária em São Paulo. E a todos os amigos feitos em São Carlos que estarão sempre presentes em minha vida, apesar de muitos já nem morarem mais na cidade.

Aos amigos feitos na Graco - projetos, empreendimentos e construção, Caio Graco O. V. Braga, Wilson J. Marques, Marcos C. C. Antunes, pelo aprendizado e às arquitetas e amigas Nora Cappello e Renata G. Buffa, pelo apoio fundamental quando optei por voltar ao ambiente acadêmico.

À minha família paulista, por todo o apoio, em especial à minha mãe Ligia e minha irmã Marina, pelo amor e incentivo em todos os momentos. À minha família alagoana Eduardo, Josilma, Guilherme e Phoeve, pelo carinho com que sempre me receberam e torceram por esta conquista.

Ao meu marido Eduardo, pelo amor e companheirismo nestes últimos cinco anos, nos quais dividimos as alegrias e as angústias da pós-graduação, do casamento e de todas as mudanças.

E a Deus que me deu saúde, proteção e oportunidade de conhecer e de ter, junto a mim, pessoas tão queridas.

RESUMO

VIANNA, M. P. Da edificação ao traçado urbano: a experiência de planejamento regional integrado na CESP. 2012. 303p. Tese (Doutorado) - Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2012.

Esta tese estuda a experiência de planejamento regional integrado desenvolvida pela Companhia Energética de São Paulo (CESP). A hipótese do trabalho é que a partir dos conhecimentos adquiridos ao longo dos anos e das gerações de profissionais que trabalharam na CESP e suas antecessoras, e com o acúmulo de experiências arquitetônicas e de planejamento, a Companhia constituiu um método próprio e particular de planejamento de seus empreendimentos hidrelétricos. Por planejamento regional integrado entendemos o processo no qual se planeja uma região, definida pela bacia hidrográfica, através de seu uso múltiplo e da possibilidade de seu aproveitamento integral. O principal resultado obtido com a pesquisa foi a recuperação do processo de construção da experiência de planejamento empreendida pela CESP, através da identificação de algumas referências - como as *company towns*, as cidades novas, o planejamento regional, os conceitos de polo de desenvolvimento e de unidade de vizinhança, os postulados dos CIAMs e a experiência da *Tennessee Valley Authority* (TVA) - e da constatação de que este método de planejamento seguiu um conjunto de diretrizes estabelecidas, a partir da própria prática de planejar empreendimentos hidrelétricos. A atuação dos dois principais agrupamentos de arquitetos envolvidos nos projetos hidrelétricos de São Paulo - a Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP e a PLANEMAK - assinalaram a contrapartida arquitetônica no desenvolvimento da tecnologia brasileira no setor de construção de centrais hidrelétricas. Como exemplos das aplicações do método de planejamento desenvolvido pela CESP, são analisados três estudos de caso: Jupiá, de 1961, e o núcleo urbano de Ilha Solteira, de 1967, com participação da PLANEMAK; e o núcleo urbano de Porto Primavera, do início da década de 1980, através da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP. A trajetória da CESP no campo do planejamento urbano e regional foi resultado do crescente empenho do Estado em articular a intervenção na área de produção de energia com uma ação mais ampla de reorganização de território com vista a impulsionar o desenvolvimento e implantar núcleos residenciais coerentes com postulados do urbanismo moderno.

PALAVRAS-CHAVE: CESP. Planejamento regional integrado. PLANEMAK. TVA.

ABSTRACT

VIANNA, M. P. From the building to the urban layout: the experience of integrated regional planning in CESP. 2012. 303p. Tese (Doutorado) – Instituto de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2012.

This thesis addresses the experience of integrated regional planning developed by CESP (Sao Paulo Power Company). The basic hypothesis is that from the knowledge acquired over the years and generations of professionals, who worked in the CESP and its predecessors, and with the accumulation of architectural and planning experiences, the Company has constituted a proprietary and private method of planning its hydroelectric projects. By integrated regional planning we understand the process in which a region, defined by the river basin, is planned through its multiple uses and its possibility of the complete exploitation. The main result obtained from the survey was the recovery of the construction process of the planning experience undertaken by CESP, by identifying some references - such as company towns, new towns, regional planning, the concepts of development pole and neighborhood unit, the postulates of CIAMs and the experience of the Tennessee Valley Authority (TVA) - and the fact that this method of planning followed some established guidelines, from the very practice of planning hydroelectric projects. The acting of the two main groups of architects involved in hydropower projects in São Paulo – Architecture and Urbanism Division of CESP and PLANEMAK – represented the architectural component in the development of Brazilian technology in the construction of hydroelectric plants sector. Illustrating the applications of the planning method developed by CESP, we analyzed three case studies: Jupia, 1961, and the residential village of Ilha Solteira, 1967, with the participation of PLANEMAK, and the residential village of Porto Primavera, in the beginning at 1980s, by the Architecture and Urbanism Division of the CESP. The trajectory of the CESP in the field of urban and regional planning was the result of the growing commitment of the State in joint an intervention in the area of energy production with a broader action to reorganize the territory with a view to boost the development and deploy residential nuclei consistent with postulates of modern urbanism.

KEY-WORDS: CESP. Integrated regional planning. PLANEMAK. TVA.

INTRODUÇÃO	p.15
1. PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO: O CONTEXTO DE CRIAÇÃO DA CESP	p.25
1.1 Planejamento como função de Governo	p.27
1.1.1 O nacional-desenvolvimentismo	p.28
1.1.1.1 O pensamento da CEPAL e os planos estatais	p.32
1.1.2 O planejamento no período autoritário	p.38
1.2 Instrumentos de planejamento	p.43
1.2.1 As missões americanas	p.43
1.2.2 A Comissão Interestadual da Bacia do Paraná-Uruguai (CIBPU)	p.48
1.2.3 O Plano de Ação do Governo do Estado (PAGE)	p.55
1.3 A eletricidade como setor estratégico	p.61
1.3.1 A energia elétrica como infraestrutura	p.63
1.3.1.1 A implementação do setor elétrico paulista	p.65
1.3.2 A intervenção Estatal	p.68
1.3.2.1 A institucionalização do setor elétrico paulista	p.73
1.3.3 O planejamento energético integrado	p.80
1.3.3.1 A criação da Companhia Energética de São Paulo (CESP)	p.84
2. PLANEJAMENTO REGIONAL: A CONSTRUÇÃO DO MÉTODO DESENVOLVIDO PELA CESP	p.91
2.1 Do urbanismo ao planejamento regional integrado	p.93
2.1.1 A formação do Urbanismo moderno	p.94
2.1.2 A construção do ideário urbanístico no Brasil	p.100
2.1.2.1 A difusão do Planejamento regional	p.104
2.2 As diferentes abordagens que informaram o método desenvolvido pela CESP	p.110
2.2.1 O modelo das <i>company towns</i>	p.110
2.2.2 O planejamento regional	p.122
2.2.2.1 A matriz inglesa	p.123
2.2.2.2 A matriz inglesa interpretada nos Estados Unidos	p.130
2.2.3 A <i>Tennessee Valley Authority</i> (TVA)	p.137
2.2.3.1 A experiência de planejamento unificado	p.140
2.2.3.2 A difusão internacional de um modelo	p.149
2.2.4 O urbanismo Modernista	p.154
2.3 O desenho de um método particular de planejamento	p.161
2.3.1 O conceito de “planejamento regional integrado” da CESP	p.162
2.3.2 As diretrizes metodológicas de intervenção	p.168
2.3.3 O papel da arquitetura nos empreendimentos	p.179

3. PLANEJAMENTO REGIONAL INTEGRADO: A APLICAÇÃO DO MÉTODO DA CESP	p.197
3.1 Projetos e projetistas: a participação de Pasta e Mange	p.199
3.2 O Complexo de Urubupungá	p.209
3.2.1 A Vila Piloto	p.212
3.2.2 O Núcleo de Operadores	p.225
3.2.3 A cidade nova	p.230
3.2.3.1 O traçado urbano	p.234
3.2.3.2 Moradia e arquitetura	p.238
3.2.4 A integração regional	p.244
3.3 O Pontal do Paranapanema	p.251
3.3.1 A cidade nova	p.253
3.3.1.1 O traçado urbano	p.256
3.3.1.2 Moradia e arquitetura	p.263
3.3.2 A integração regional	p.270
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS: A CONSOLIDAÇÃO DE UM MÉTODO DE PLANEJAMENTO	p.279
REFERÊNCIAS	p.287

INTRODUÇÃO

A partir da década de 1930, assistiu-se no Brasil a profundas transformações nas ideias e nas práticas urbanísticas adotadas e a uma inovação significativa na forma de organização das indústrias de energia elétrica, articuladas a alterações na administração pública. As referências americanas seguidas no âmbito da reforma administrativa empreendida na era Vargas contribuíram para o surgimento de uma nova concepção de organização do setor de urbanismo nas administrações municipais, de um novo perfil do profissional urbanista bem como de novas concepções de planos e de legislação urbanística. Difundia-se a figura do arquiteto e urbanista como elaborador de projetos integrados do setor elétrico, sendo agora responsável não só pelas atividades ligadas às obras e edificações complementares, mas pela organização espacial e detalhamento construtivo das obras principais.

O planejamento regional junto a bacias hidrográficas no país tem seu início associado ao sucesso alcançado pela experiência da *Tennessee Valley Authority* (TVA) nos Estados Unidos, de 1933, a qual foi largamente difundida como modelo de planejamento regional democrático. Tal afirmação pode ser demonstrada pela criação de vários órgãos, no âmbito nacional, seguindo essa tendência, como a Superintendência do Plano de Valorização da Amazônia (SPVA), a Comissão do Vale do São Francisco (CVSF) e a Comissão Interestadual da Bacia do Paraná-Uruguai (CIBPU); e também pelo planejamento de bacias hidrográficas em alguns estados como o de São Paulo, no qual foram criados junto ao Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) alguns órgãos encarregados das bacias hidrográficas da região, como o Serviço do Vale do Paraíba (SVP), o Serviço do Vale do Tietê (SVT) e o Serviço do Vale do Ribeira (SVR).

Na década de 1950, iniciou-se a participação do Governo na produção de energia elétrica. As medidas tomadas durante e após o segundo governo de Getúlio Vargas (1951-1954), inclusive o Plano de Metas de Juscelino Kubitschek (1956-1961), aliados às condições internacionais favoráveis, possibilitaram um grande incremento da infraestrutura de geração de energia. A energia, como um setor estratégico para o processo de industrialização, foi um dos itens prioritários na agenda política do país no nacional-desenvolvimentismo.

A Companhia Energética de São Paulo (CESP), desde sua criação em 1966¹, passou a realizar todos os passos de produção, desde os estudos de viabilidade dos aproveitamentos de recursos naturais para geração de energia, até a distribuição domiciliar da mesma. Ao longo do tempo, foram desenvolvidas variadas propostas para partes diferentes dos empreendimentos hidrelétricos, como o alojamento de seus trabalhadores, as edificações comunitárias, as vilas de operadores, os canteiros e escritórios, as casas de força, as casas de comando, o comando de eclusa, as subestações e, mesmo, intervenções mais amplas visando o reservatório, como os reassentamentos de populações e de atividades, o sistema viário, o tratamento paisagístico, o reflorestamento e a piscicultura.

Antes de construir uma casa, erguemos um barracão para armazenar os materiais e abrigar os operários. Da mesma forma, antes de iniciar a construção de uma usina, precisamos providenciar o material necessário. É preciso implantar o canteiro de serviços (escritórios, oficinas, laboratórios, almoxarifados, pátios, acessos) e alojar a mão de obra (habitações, equipamentos de comércio, serviço, educação, saúde, lazer). É conhecida a história de uma famosa animadora de televisão que indagava porque as usinas eram construídas tão longe de São Paulo. Pois é, se a usina fosse construída nas proximidades de uma cidade de porte significativo, esta poderia fornecer o contingente de mão de obra exigido, através do simples recrutamento entre seus habitantes. Em caso contrário, se tivéssemos que construir a usina no Amazonas, provavelmente seria necessário implantar previamente uma cidade para acolher os operários (depoimento do arquiteto Hélio Pasta em CESP Conta sua História, 1987, p.243).

Apesar de representar parcela relativamente pequena do empreendimento principal, as obras de apoio deslocavam recursos consideráveis, exigindo administração e planejamento em longo prazo, no sentido de minimizar custos de desativação de equipamentos transitórios, recuperar as áreas de canteiros e possibilitar a reutilização total ou parcial de edificações em obras futuras.

Segundo o arquiteto Hélio Pasta, no Seminário CESP Conta sua História (1987), o planejamento dos aproveitamentos hidrelétricos podia ser dividido em três níveis de estudo, como metodologia de trabalho. O primeiro deles, mais amplo, abrangia toda a bacia hidrográfica, que investigava o significado da presença das diversas hidroelétricas implantadas, em relação à situação pré-existente. Outro, de caráter regional, que procurava compatibilizar os usos do reservatório e áreas adjacentes. E um terceiro, de expressão local, cuidava dos impactos diretos produzidos pela construção da barragem em seus arredores, equacionando a implantação da infraestrutura de apoio e a reformulação da paisagem lesionada pelas obras.

¹ Pela fusão de cinco empresas que pertenciam ao Estado: Usinas Elétricas do Paranapanema (USELPA), Companhia Hidroelétrica do Rio Pardo (CHERP), Centrais Elétricas do Urubupungá (CELUSA), Bandeirantes de Eletricidade S.A. (BELSA) e a Companhia de Melhoramentos do Paraibuna (COMIPA); com seis pequenas empresas privadas, cuja encampação pelo Governo já estava acertada, que eram: a S. A. Central Elétrica Rio Claro (SACERC) e suas associadas - Empresa Melhoramentos de Mogi-Guaçu S. A., Companhia Luz e Força de Jacutinga S. A. e Empresa Luz e Força de Mogi Mirim S. A. - já absorvidas pela CHERP; a Companhia Luz e Força Tatuí e a Empresa Luz e Força Elétrica de Tietê S.A. que já haviam passado a ser controladas pela BELSA.

A concepção dos projetos das usinas hidrelétricas da CESP, de forma geral, esteve sempre ligada à evolução das experiências construtivas e formais da arquitetura moderna brasileira. Essa ligação levou muitas vezes ao uso de formas simples e marcantes, ao emprego do concreto aparente e à utilização da construção industrializada. A pesquisa tecnológica e científica que ancorava esses projetos foi, segundo o arquiteto Julio R. Katinsky em depoimento ao livro *Arquitetura na CESP*, de 1994, sedimentada ao longo de pelo menos três gerações. E, ainda segundo o arquiteto, pela primeira vez, uma larga experiência de iniciativa estatal se conjugava com a universidade, as empresas, a indústria e as firmas de projeto - algumas surgidas mesmo em função das obras planejadas - para se atingir um objetivo fundamental para o desenvolvimento econômico e social.

Convém destacar ainda nesse processo, a influência da experiência americana da *Tennessee Valley Authority* (TVA) principalmente no que se refere aos aspectos relativos ao planejamento integrado e ao uso múltiplo das bacias hidrográficas, ampliando os objetivos dos empreendimentos e abrindo perspectivas para a participação profissional dos arquitetos. A TVA, criada em 1933 como uma das iniciativas inseridas no *New Deal* do governo Roosevelt, caracterizava-se como um trabalho de planejamento regional integrado, incluindo o arquiteto na sua equipe profissional, como responsável não só pelas atividades ligadas às obras e edificações complementares, mas também interferindo na organização espacial e detalhamento construtivo das obras principais. Segundo o arquiteto Julio Katinsky, dois conceitos foram centrais na atividade de planejamento da CESP e que remetem à ação da TVA:

Duas expressões vão se consagrar daí por diante, em várias línguas modernas, que advêm dessa experiência: “interdisciplinaridade”, para a pesquisa; e “múltiplo uso” (*multipurpose*), para certos bens, incluindo, em nosso caso, os reservatórios resultantes das barragens, pois estas foram projetadas para regularizar a vazão dos rios impedindo as enchentes devastadoras; para garantir um suprimento constante de água para irrigação; para garantir a navegação fluvial – o transporte mais barato – por tonelada/quilômetro transportado; para propiciar a piscicultura, tanto recreativa como comercial; e também com previsão para utilização recreativa de suas margens e do lençol aquático (KATINSKY, 1997, p.24).

A participação das equipes de arquitetura em estudos de aproveitamento hidroenergéticos remonta à década de 1950, quando intervinham nas fases finais de definição formal das estruturas. Desde então, alentados pelos novos enfoques do planejamento e pela sua própria formação profissional, os arquitetos constituíram-se em um complemento natural das equipes envolvidas, ampliando seu campo de atuação.

O campo de atuação da arquitetura nos empreendimentos da CESP passou, dessa forma, a ser muito vasto, abrangendo desde as atividades próprias ao planejamento integrado dos reservatórios, até a

organização física das áreas administrativas, passando pelo projeto da usina e de suas obras de apoio, como os alojamentos de solteiros e os núcleos habitacionais. Estas instalações, se transitórias, eram concebidas com uma qualidade que admitia sua remoção, quando necessário, com um mínimo de perda ao final das obras. Os arquitetos também foram responsáveis pelas propostas pioneiras de tratamento paisagístico, paulatinamente assimiladas pela empresa junto às usinas, na década de 1960, para finalmente atingir o conjunto paisagístico-ecológico envolvendo o reservatório, nas décadas de 1970 e 1980.

Durante sua consolidação e para atender suas atividades, a CESP formou quadros interdisciplinares dirigidos a estudar, analisar, avaliar e aplicar critérios, diretrizes, planos e programas destinados a adequar os territórios atingidos pelas suas atividades. A atuação dos dois principais agrupamentos de arquitetos envolvidos com projetos hidrelétricos de São Paulo – a Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP e a PLANEMAK – marcou a contrapartida arquitetônica no desenvolvimento da tecnologia brasileira no setor de construção de centrais hidrelétricas. Segundo Segawa (1999), a participação pioneira de Hélio Pasta e Ernest Robert de Carvalho Mange constituiu o marco inicial dessa colaboração da arquitetura num âmbito de intervenção territorial mais amplo.

A experiência de planejamento regional empregada pela CESP ocorreu, assim, no momento de maior prestígio e prática desse conceito no Brasil, como instrumento de desenvolvimento e de reordenação do espaço, marcado por intensos intercâmbios técnicos e políticos com os Estados Unidos. Tais intercâmbios ofereceram insumos para o método de planejamento regional da Companhia, a qual, entretanto, também recebeu outras influências, associadas à formação acadêmica e profissional dos técnicos envolvidos.

Desta forma, nossa hipótese é que, a partir dos conhecimentos adquiridos ao longo dos anos e das gerações de profissionais que trabalharam na CESP e suas antecessoras e, com o acúmulo de experiências arquitetônicas e de planejamento como as *company towns*, as cidades novas, o planejamento regional, os conceitos de polo de desenvolvimento e de unidade de vizinhança, os postulados dos CIAMs e a experiência da *Tennessee Valley Authority* (TVA), a Companhia constituiu um método próprio e particular de planejamento de seus empreendimentos hidrelétricos.

Esta Tese procura, primeiramente, entender qual era o contexto - político e econômico - das décadas de 1950 e 1960, que influenciou na formação da CESP e no desenvolvimento de seu método de planejamento. Depois, identificar as profundas transformações nas ideias e nas práticas urbanísticas adotadas nas cidades brasileiras que informaram uma nova concepção de organização do setor de urbanismo nas administrações municipais, um novo perfil de profissional urbanista, e novas concepções de planos e de legislação urbanística que permaneceram hegemônicas até a década de 1970. Com este intuito, foi realizado um estudo acerca da formação da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP, analisando a atuação dos arquitetos dentro do projeto dos empreendimentos hidrelétricos. Em seguida, procuramos entender o papel desempenhado pelas duas principais vertentes projetuais da CESP, o

arquiteto Hélio Pasta - à frente da Divisão de Arquitetura e Urbanismo - e o engenheiro Ernest de Carvalho Mange - com seu escritório PLANEMAK -, para finalmente identificarmos quais foram as diretrizes metodológicas desenvolvidas para o planejamento dos empreendimentos e o estabelecimento de um método próprio e particular de atuação.

O planejamento desenvolvido pela CESP, chamado por nós nesta Tese de “planejamento regional integrado”, é o processo no qual se planeja uma região - definida pela bacia hidrográfica - através do uso múltiplo dessa bacia, favorecendo seu aproveitamento integral. Logo, pudemos identificar algumas experiências que foram importantes para a construção desta prática, como o modelo de planejamento das *company towns*; algumas experiências de planejamento regional, começando pelas inglesas como a cidade-jardim e as *new towns*, até a adoção e adaptação de seus preceitos nos Estados Unidos, pela *Regional Planning Association of America* (RPAA) e o conceito de *neighborhood unit*; a experiência da *Tennessee Valley Authority* (TVA), o conceito de polo de desenvolvimento e o urbanismo e a arquitetura modernistas difundidos através dos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAMs).

Apesar de sua relevância, como instrumento de desenvolvimento e de reordenação do espaço, o planejamento de empreendimentos hidrelétricos é um assunto ainda pouco estudado. Uma obra importante sobre o tema é a dissertação de mestrado de Nina Maria Jamra Tsukumo, “Arquitetura de usinas hidrelétricas: a experiência da CESP”, de 1989, e, posteriormente, sua versão como livro “Arquitetura na CESP”, publicado em 1994. Nestas obras a arquiteta trata de sua experiência de trabalho, enquanto funcionária da CESP, apresentando um histórico do setor elétrico e da criação da Companhia, o processo de formação da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP e a análise de algumas experiências de projeto de hidrelétricas e de implantação de vilas e núcleos residenciais, sob o ponto de vista da arquitetura. A importância dessas obras se deve ao fato de terem sido pioneiras no registro da experiência da CESP, a partir da participação dos arquitetos, apresentando grande riqueza em dados de projetos e imagens de obras, constituindo-se no ponto de partida para a pesquisa da autora desta Tese.

A tese de Ernest Robert de Carvalho Mange para o concurso de Livre Docência para a cadeira nº12, “Noções de Arquitetura e Construções Cívicas, Higiene das Habitações, História da Arquitetura”, de 1963, intitulada “Planejamento em Urubupungá”, faz uma avaliação dos projetos e dos encaminhamentos adotados por seu escritório junto à CELUSA, para a Vila Piloto, cuja construção havia terminado dois anos antes. Este trabalho foi muito importante por ser a exposição de uma experiência vivida, de um caso real e específico de planejamento, no qual o autor faz uma análise sobre o estado do planejamento no Brasil, no início da década de 1960. Mange também apresenta as diretrizes e os estudos nos quais se baseou para o plano do acampamento dos barrageiros da construção da usina de Jupia.

A dissertação de Cláudia Gomes de Araújo “Arquitetura e cidade na obra de Ernest de Carvalho Mange”, de 2004, consiste no estudo da trajetória de Ernest de Carvalho Mange, através da investigação e análise

do conjunto de sua obra. A pesquisadora destaca a sociedade de Mange com o arquiteto Ariaki Kato, o escritório PLANEMAK, através do qual foram desenvolvidos projetos de infraestrutura para a construção de usinas hidrelétricas, como acampamentos e núcleos habitacionais para operadores. Este trabalho foi de grande relevância porque contou com a colaboração de Mange através de depoimentos e de consultas ao seu arquivo, o que enriqueceu a pesquisa com novos dados sobre sua contribuição para a arquitetura e o urbanismo dos empreendimentos hidrelétricos que analisamos nesta Tese.

Assim, contamos ainda, com a pesquisa de iniciação científica intitulada “Barra Bonita e Bariri: de núcleo residencial a centro de lazer”, de 2003, e com a dissertação de mestrado, “Núcleos residenciais da CESP: o processo de desmonte”, de 2006, da autora desta pesquisa, cujo objetivo principal foi o de investigar e analisar a configuração espacial dos núcleos residenciais criados pela CESP no interior do estado de São Paulo, bem como as justificativas e características do processo de desmonte destes lugares, estudando e comparando a trajetória de três antigos núcleos da empresa: Barra Bonita, Bariri e Porto Primavera. Verificou-se a adoção de um processo singular de desmonte em grande parte dos núcleos residenciais analisados, nos quais o rearranjo espacial sofrido com a mudança de uso correspondeu à coincidência de intenção da CESP, em se desfazer desses espaços e, de empresas e entidades ligadas ao lazer e turismo, em adquiri-los e convertê-los para outros usos. Sua importância se deve ao fato de ter apresentado à autora o tema do planejamento de empreendimentos hidrelétricos pela CESP e a possibilidade de se fazer um estudo mais aprofundado a acerca do tema, através da identificação de suas principais referências e do desenvolvimento de seu método de planejamento.

Outros trabalhos acadêmicos sobre o tema do planejamento de empreendimentos hidrelétricos também foram importantes, como o livro de Flavio e Marta Farah, “Vilas de Mineração e de Barragens no Brasil: Retrato de uma Época”, de 1993; a tese de doutorado de Gival Mosca Froelich, “Ilha Solteira: uma história de riqueza e poder, 1952-1992”, de 1999; as dissertações de mestrado de Maria de Lourdes Yumi Ueda “Cidade e Hidrelétrica: Itaipu, a barragem e as vilas residenciais”, de 2008, a de Francis Liporone “Da hierarquização funcional à segregação do espaço urbano: uma análise da Vila Operadora de Estreito-SP”, de 2008, e a de Wilson Jorge “Acampamento de obras hidroelétricas: estratégia para sua utilização como núcleos urbanos permanentes”, de 1979, ao apresentarem o tema do planejamento deste tipo de empreendimento, em diferentes lugares do Brasil e segundo diversos pontos de vista.

A confecção da Tese baseou-se em pesquisa bibliográfica sobre o tema abordado, em levantamentos e sistematização de informações obtidas através de pesquisas em documentos de arquivos históricos das empresas do setor elétrico de São Paulo e arquivos das usinas e dos municípios, em visitas de campo para coleta de material iconográfico e em entrevistas com profissionais relacionados com o planejamento dos empreendimentos.

A bibliografia abrangeu obras que tratam da constituição do setor hidrelétrico no Brasil, da instalação das grandes usinas e dos primeiros núcleos urbanos constituídos, além de obras que tratam das ações de privatização no setor elétrico e seus reflexos na economia e no destino dos núcleos. Da mesma forma, foram lidos trabalhos sobre núcleos fabris de empresas, a organização do setor de urbanismo no Brasil, a experiência de planejamento integrado da TVA e sobre a arquitetura e o urbanismo modernos.

Com relação à experiência desenvolvida pela TVA, três trabalhos se desatacam, como o livro de David Lilienthal, “TVA, a democracia em marcha”, versão traduzida para o português, de 1956; o de Gordon R. Clapp, *The TVA: an approach to the development of a region*, de 1955, e o de Julian S Huxley, *TVA, adventure in planning*, de 1946. Estes trabalhos foram importantes porque, além de apresentarem um panorama geral da implantação da autarquia, mostram que entre seus objetivos da TVA estava o de promover o desenvolvimento do vale, pelo uso correto de seus recursos naturais e por iniciativas como a navegabilidade do rio e a mudança para um modelo elétrico baseado na ampla oferta a baixa tarifa, entre muitas outras, que inclusive alcançavam as comunidades locais. Neste sentido, foram essenciais ao nos ajudarem a constatar a influência que a experiência da TVA exerceu no planejamento político e econômico brasileiro, bem como no desenvolvimento e na implantação do setor hidrelétrico nacional e paulista.

Sobre a organização do setor de urbanismo no Brasil nos foram muito úteis os textos da professora Sarah Feldman, em especial o artigo “1950. A década de crença no planejamento regional no Brasil”, de 2009, no qual a autora apresenta três estudos desenvolvidos, no início da década de 1950, que abordaram diferentes escalas de planejamento regional e que forneceram um panorama sobre o que estava sendo colocado em relação à dimensão regional, em geral, e em relação à metrópole, em particular. E, da mesma forma, o artigo intitulado “O arranjo SERFHAU: assistência técnica aos municípios/órgãos de planejamento/empresas de engenharia consultiva”, de 2005, no qual delinea os movimentos que deram forma à criação e regulamentação do SERFHAU, recuperando as origens das três vertentes de atuação profissional no campo do urbanismo que se construíram entre os anos 1930 e 1970 no Brasil: a assistência técnica aos municípios, os órgãos de planejamento nas administrações municipais e as empresas de engenharia consultiva. Estes textos foram de extrema importância ao mostrarem as transformações nas ideias e nas práticas urbanísticas adotadas no Brasil, entre 1930 e 1970, momento no qual a experiência de planejamento regional empregado pela CESP foi desenvolvida e implantada.

Para o tema da implantação de núcleos fabris por empresas, destacamos o livro “Pedra: plano e cotidiano operário no Sertão”, de 1998, da professora Telma de Barros Correia, no qual analisa a prática da criação de moradias para operários, junto ao desenvolvimento da grande indústria, através da construção de um modelo de habitat que incorporava preocupações com higiene, economia e privacidade, se detendo na análise do núcleo fabril construído por Delmiro Golveia, em 1914, no sertão de Alagoas. Foi também importante a análise do artigo “A iniciativa privada e a transformação do espaço urbano e do território:

Brasil, década de 1950”, de 2009, no qual a autora aponta a gênese das soluções adotadas nos conjuntos residenciais de empresas projetadas por urbanistas na década de 1950, em “procedimentos de organização espacial de vilas e núcleos fabris desenvolvidos ao longo do processo de desenvolvimento da indústria moderna” e em “métodos de agenciamento das áreas residenciais difundidos pelo urbanismo moderno”. Estes trabalhos foram essenciais uma vez que a autora apresenta as principais características dos núcleos fabris construídos no Brasil, dentre as quais identificamos aquelas específicas dos assentamentos de usinas hidrelétricas e, da mesma forma, suas conclusões acerca da implantação dos núcleos de empresas projetados por arquitetos no Brasil, na década de 1950, se adequaram aos núcleos construídos pela CESP.

A pesquisa envolveu levantamento bibliográfico e iconográfico em arquivos do setor elétrico do estado de São Paulo, como a Fundação Energia e Saneamento, através do Fundo Light/Eletropaulo; Fundo CESP; Fundo Catullo Branco; outros fundos: BELSA, CELUSA, CHERP, COMEPA, Projeto RESEB, SACERC, USELPA, COBAST e Lindolfo Ernesto Paixão; o Centro de Informação e Referência da Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP); o Centro de Memória e Documentação da Camargo Corrêa (CDMCC), através do Fundo CCSA (Camargo Corrêa S.A.): Arquivo Audiovisual, Arquivo Fotográfico, Banco de Depoimentos, Memória Técnica; e da Divisão de Administração de Escritórios e Documentação da Companhia Energética de São Paulo (AAD-CESP). Foram realizados levantamentos de informações sobre os aproveitamentos múltiplos dos reservatórios da CESP, com coleta de material iconográfico e documental através de visitas às Prefeituras Municipais, bibliotecas e usinas hidrelétricas em Ilha Solteira, Porto Primavera e Rosana.

As entrevistas feitas com atuais e antigos arquitetos da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP e da PLANEMAK foram essenciais para a investigação das referências e das diretrizes de trabalho adotadas. Foram entrevistados da PLANEMAK os arquitetos Ariaki Kato (um dos sócios da empresa e que atuou entre 1955 e 1986) e Paulo J. V. Bruna (estagiário e depois arquiteto contratado, entre 1962 e 1967); da CESP os arquitetos Hélio Pasta (antigo chefe da Divisão de Arquitetura e Urbanismo, atuando na área desde os tempos da USELPA, de 1957 a 1992), Nina M. J. Tsukumo e César G. Bergstrom Lourenço (antigos arquitetos da CESP, ela trabalhando de 1969 a 1996, e ele, de 1976 a 1994), Armando de Donato Filho (último arquiteto ainda pertencente aos quadros da CESP, contratado em 1981) e Julio R. Katinsky (arquiteto contratado pela CESP para desenvolvimento de alguns projetos, principalmente entre as décadas de 1960 e 1970).

Todavia, no acesso às informações sobre os núcleos construídos pela CESP, enfrentamos algumas dificuldades já esperadas, como a falta de registros nas Prefeituras Municipais das cidades pesquisadas, uma vez que a Companhia, por possuir autonomia para erguer e modificar seus núcleos residenciais, não deixava registros de suas obras nessas cidades. Outra dificuldade foi a falta de registros dos projetos, associada ao incêndio ocorrido em maio de 1987 na sede da CESP, em São Paulo, limitando o levantamento de dados. O que restou do material foi dividido entre vários acervos de unidades

independentes da empresa, o que não permitiu um levantamento mais completo e sistemático do material. Estas dificuldades não impediram, no entanto, a obtenção de dados para o cumprimento dos objetivos da pesquisa e a conclusão desta pesquisa.

A Tese está dividida em três capítulos de forma a contemplar, primeiramente, o contexto econômico e político no qual aconteceu a implantação do setor elétrico paulista e a criação da CESP; depois, o processo de construção do método de planejamento desenvolvido pela CESP, com suas referências e diretrizes e, por fim, a aplicação deste tipo de planejamento com a análise de três estudos de caso enfocando a construção dos respectivos núcleos operários: as intervenções no Complexo de Urubupungá, acompanhadas por Ernest Mange, e a no Pontal do Paranapanema, acompanhada por Hélio Pasta.

No primeiro capítulo, chamado “Planejamento e Desenvolvimento: o contexto de criação da CESP”, apresentamos o contexto político e econômico existente no Brasil nos momentos que antecederam à criação da Companhia Energética de São Paulo (CESP), a partir da década de 1930, no âmbito da reforma administrativa empreendida na Era Vargas, passando pelo nacional-desenvolvimentismo, com a influência do pensamento da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) e os investimentos em infraestrutura, até o momento de criação da Companhia em pleno período dos governos militares. Dentre os investimentos e estudos que visavam o planejamento territorial do estado e os planos que viabilizavam esses serviços, destacamos as várias missões estrangeiras, sobretudo norte-americanas; a Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai (CIBPU) e o Plano de Ação do Governo do Estado de São Paulo (PAGE) como instrumentos importantes e definitivos para a implantação das primeiras empresas públicas de geração de energia elétrica, juntamente com a construção de várias usinas hidrelétricas e de suas obras de apoio. Finalmente, mostramos o desenvolvimento de um dos setores estratégicos para a economia do período que foi o setor energético, através de sua implantação, sua regulamentação, o momento em que seguiu o modelo estatal – especificamente o exemplo paulista, com a constituição da CESP, em 1966 – até sua reestruturação em bases privadas, já na década de 1980. Com isso, pudemos entender qual era o cenário existente na época da criação da Companhia que influenciou e contribuiu na definição de sua prática de planejamento regional.

No segundo capítulo, “Planejamento Regional: a construção do método desenvolvido pela CESP”, apresentamos as principais referências urbanísticas e de planejamento que informaram a construção do método de planejar empreendimentos hidrelétricos da Companhia Energética de São Paulo. Mostramos como o modelo de planejamento desenvolvido por ela, um instrumento de desenvolvimento e de reordenação do espaço, marcado por intensos intercâmbios técnicos e políticos, se encaixava no cenário do planejamento que se desenvolvia no Brasil entre as décadas de 1950 e 1970, momento de profundas transformações nas ideias e nas práticas urbanísticas. Analisamos algumas experiências que foram importantes para esta construção, como o modelo de planejamento das *company towns*; algumas experiências de planejamento regional, desde o modelo cidade-jardim e das *new towns* inglesas até a adoção

e adaptação de seus preceitos nos Estados Unidos, através da *Regional Planning Association of America* (RPAA) e do conceito de *neighborhood unit*; a experiência da *Tennessee Valley Authority* (TVA) e o urbanismo e a arquitetura modernistas difundidos através dos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAMs). Constatamos como tais intercâmbios ofereceram insumos para a prática de planejamento adotado pela CESP, a qual, entretanto, também recebeu outras influências, associadas à formação acadêmica e profissional dos técnicos envolvidos. Assim, pudemos analisar como se deu a construção do conceito de “planejamento regional integrado” na CESP, através da análise dos procedimentos adotados, da transformação das estratégias de intervenção no espaço e do importante papel desempenhado pelas obras de apoio concebidas com a participação de arquitetos.

E, no terceiro capítulo, chamado “Planejamento regional integrado: as aplicações do método da CESP”, apresentamos os agentes envolvidos nos projetos dos empreendimentos hidrelétricos da Companhia Energética de São Paulo (CESP) destacando a participação essencial do arquiteto Hélio Pasta, enquanto membro do escritório do arquiteto Ícaro de Castro Mello, empregado da USELPA e, posteriormente, da CESP; bem como do engenheiro Ernest Mange, primeiramente prestando serviços à CHERP e à CELUSA, e depois à CESP, através de seu escritório PLANEMAK. Como forma de exemplificar as aplicações do planejamento regional integrado desenvolvido pela CESP, analisamos três estudos de caso através da construção de seus núcleos operários. O primeiro deles, Jupiá, de 1961, no Complexo de Urubupungá, ainda como CELUSA e com participação da PLANEMAK, através da construção da Vila Piloto para os barrageiros e do Núcleo dos Operadores para os funcionários necessários à operação da usina. Em seguida, ainda como parte de Urubupungá, o exemplo do núcleo urbano permanente de Ilha Solteira, de 1967, na transição da CELUSA para a CESP e com projeto da PLANEMAK. Por fim, a intervenção no Pontal do Paranapanema com a construção do núcleo urbano permanente e aberto de Porto Primavera, no início da década de 1980, já através da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP, como apoio às obras das usinas de Rosana e Porto Primavera. Assim, pudemos constatar como se deu a aplicação do planejamento regional integrado na CESP, através de exemplos representativos da participação de Mange, com seu escritório PLANEMAK, e de Pasta, através da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP, ilustrando a evolução e o aperfeiçoamento deste método.

O principal resultado obtido com a pesquisa, como será visto, foi a recuperação do processo de construção da experiência de planejamento regional integrado empreendida pela CESP, através da identificação de algumas influências e da constatação de que este planejamento seguiu um conjunto de diretrizes estabelecidas, a partir da própria prática de planejar empreendimentos hidrelétricos.

PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO:

O CONTEXTO DE CRIAÇÃO DA CESP

Neste capítulo apresentamos o contexto político e econômico existente no Brasil nos momentos que antecederam à criação da Companhia Energética de São Paulo (CESP), a partir da década de 1930, no âmbito da reforma administrativa empreendida na Era Vargas, passando pelo nacional-desenvolvimentismo, com a influência do pensamento da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) e os investimentos em infraestrutura, até o momento de criação da Companhia em pleno período dos governos militares. Dentre os investimentos e estudos que visavam o planejamento territorial do estado e os planos que viabilizavam esses serviços, destacamos as várias missões estrangeiras, sobretudo norte-americanas; a Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguaí (CIBPU) e o Plano de Ação do Governo do Estado de São Paulo (PAGE) como instrumentos importantes e definitivos para a implantação das primeiras empresas públicas de geração de energia elétrica, juntamente com a construção de várias usinas hidrelétricas e de suas obras de apoio. Finalmente, mostramos o desenvolvimento de um dos setores estratégicos para a economia do período que foi o setor energético, através de sua implantação, sua regulamentação, o momento em que seguiu o modelo estatal – especificamente o exemplo paulista, com a constituição da CESP, em 1966 – até sua reestruturação em bases privadas, já na década de 1980. Com isso, pudemos entender qual era o cenário existente na época da criação da Companhia que influenciou e contribuiu na definição de sua prática de planejamento regional.

1.1

PLANEJAMENTO COMO FUNÇÃO DE GOVERNO

A criação da Companhia Energética de São Paulo (CESP) insere-se em um movimento de crescente participação do Estado na gestão da economia e da infraestrutura do país que tomou força com o segundo governo Vargas. Tal movimento favoreceu a difusão da noção de planejamento² como função do Estado.

Durante o período que vai de 1930 a 1950, aconteceram importantes mudanças no panorama urbanístico brasileiro, bem como a definição de um novo modelo de desenvolvimento econômico, baseado na industrialização. O regime de Vargas³ (1930-1945) pôs fim à estrutura descentralizada da República Velha, transformando as relações entre o poder federal e estadual e expandindo a intervenção do Estado no domínio econômico e social.

Os planos e programas implementados neste período basearam-se na diretriz indicada pelo governo de fortalecimento do capitalismo nacional e na proposta institucional de interiorização do país. Ianni (1971) mostra que o governo centralizador de Vargas lançou medidas setoriais, tendo como base o expansionismo interno e a política industrial pretendida para o Brasil. O autor relata que ocorreu uma série de institucionalizações, tanto em nível ministerial quanto em nível de Conselhos e de Institutos, que representaram, portanto, o novo papel assumido pelo Estado brasileiro. Este papel era o de interventor e dirigente da política industrial para o desenvolvimento nacional por intermédio da política de substituição de importações.

Por se tratar de procedimentos setoriais, o governo Vargas direcionou sua política para a organização geral do território brasileiro, a partir da sua diretriz maior, a Constituição Federal. As Constituições de 1934 e 1937 diferiram da Constituição liberal de 1891 ao assumirem princípios nacionalistas e intervencionistas. Essa postura veio a se refletir, por exemplo, na administração dos recursos de subsolo do país, que passou também para o poder central, por intermédio de autorização ou de concessão.

Organismos de planificação começaram a ser criados com a função de assessorar e influenciar os rumos da política do governo. Entre eles podemos citar, no ano de 1934, o Conselho Federal de Comércio Exterior, o Instituto Nacional de Estatística, o Código de Minas, o Código de Águas e o Plano Geral de

² Lafer (1975) afirma que o planejamento como instrumento de política econômica é relativamente recente, mesmo em países socialistas. Assim, a União Soviética adotou o primeiro plano quinquenal em 1929, e era, antes da guerra, o único país que usava o planejamento de maneira sistemática. Mesmo a discussão sobre a possibilidade teórica de planejamento data da década de 1920 (LAFER, 1975, p.08).

³ De 1930 a 1945, configurou-se o chamado estado getulista, com Getúlio Dorneles Vargas (1882-1954) no poder, como chefe do governo provisório entre 1930 e 1934, como presidente eleito pelo voto indireto de 1934 a 1937, e, como ditador durante o Estado Novo, entre 1937 e 1945. Em 1945, após a queda de Getúlio, retomou-se a eleição para presidente e configurou-se o chamado período democrático, que persistiu até o golpe de 1964, quando se instaurou o regime militar.

Viação Nacional, abarcando-se assim, os principais componentes infraestruturais para o desenvolvimento proposto para o país. Implantou-se também, em 1938, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), bem como várias medidas político-econômicas inseridas no contexto do “estado de guerra” como o Plano Especial de Obras Públicas e Aparelhamento da Defesa nacional, de 1939.

Sempre com base em planos de curta duração, o Governo Vargas foi estabelecendo sua política de desenvolvimento e, em sua política de integração nacional, instituiu debates sobre o tema da região. Colocou como uma das mais importantes tarefas do Estado Novo levar a cabo um amplo programa de colonização e de extensão dos serviços assistenciais do Estado para o interior, cujo lema era a “marcha para o oeste”. Neste momento, confrontava-se a política de abertura ao capital internacional com as diretrizes nacionalistas de seu governo, o que acabou, inclusive, prenunciando seu fim.

No longo período de crescimento econômico e de modernização das estruturas sociais pelas quais as sociedades capitalistas ocidentais passaram, após a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), ganharam relevo teorias sobre desenvolvimento. O fim da Guerra trouxe em seu bojo o drama dos países do “terceiro mundo” e daqueles devastados pela Guerra que passaram a alimentar o debate pela construção de um “mundo novo”, sobre as bases da justiça, igualdade e humanidade. Neste momento, um verdadeiro aparato institucional foi montado para a assistência internacional através de uma rede de organismos internacionais, públicos e privados, como a Organização das Nações Unidas (ONU), a *Four Foundation* e o *Rockefeller Foundation*, pelos programas de assistência *Point IV*, *Partners in Progress* e pelos agentes de financiamento, como o Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE).

No Brasil, a partir de 1940, várias foram as tentativas de coordenar, controlar e planejar a economia, voltadas à formulação de diagnósticos, propostas, medidas setoriais ou de racionalização do processo orçamentário. O Estado passou a ser percebido como agente político e econômico apto a conduzir projetos de desenvolvimento que resultariam não apenas na expansão do produto e do emprego, mas também, na superação das desigualdades espaciais. Neste momento, na América Latina, acreditava-se em um Estado investidor, regulador e, ainda, protetor do mercado interno e da indústria nacional.

1.1.1

□ NACIONAL-DESENVOLVIMENTISMO

O desenvolvimentismo foi a ideologia que mais diretamente influenciou a economia política e também, de modo geral, todo o pensamento econômico latino-americano, a partir do final da década de 1940. Mantega (1990) mostra que para transformar os países periféricos, em grande medida, ainda agroexportadores, em

nações desenvolvidas e com maior autonomia, essa doutrina defendia que era preciso incrementar a participação do Estado na economia por meio do planejamento global, de modo a facilitar o advento da industrialização nacional. Daí a importância da análise econômica e das receitas de desenvolvimento elaboradas pela Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL), que se constituíram na espinha dorsal do desenvolvimentismo.

Getúlio Vargas foi destituído da Presidência do Brasil em 1945. Em seu lugar tomou posse o Marechal Eurico Gaspar Dutra (1883-1974) que governou o país entre 1946 e 1950. Neste momento foi elaborada uma nova Constituição Federal (1946) que liquidou o caráter nacionalista da anterior com o objetivo de instaurar uma postura menos intervencionista. O governo Dutra passou a administrar o país através de um maior estreitamento da economia nacional com o capitalismo internacional, com base da dependência econômica e política.

O Presidente Dutra também implantou, em 1946, um planejamento setorial que se baseou em um plano governamental para atuar nos pontos de estrangulamento da economia nacional: saúde, alimentação, transporte e energia. O Plano SALTE (saúde, alimentação, transporte e energia) pode ser considerado como uma primeira tentativa de coordenação de gastos públicos dentro de um plano quinquenal. Para Skidmore (2003), o máximo que ele atingiu foi se aproximar de um planejamento em escala nacional. Apesar disso, à margem do Plano SALTE foram aprovados para a estruturação do setor energético, em 1953, o Plano Nacional do Carvão e o Plano Nacional de Eletrificação, em 1954.

No sentido ainda de encaminhamento para a estruturação do território brasileiro, a Constituição de 1946 estabeleceu algumas medidas de políticas territoriais mais gerais, como o fortalecimento do Conselho Nacional de Economia e a destinação de recursos federais para investimentos na Amazônia. Esse período caracterizou-se por uma gestão do território nacional com base em agências de desenvolvimento, tais como a Comissão do Vale do São Francisco (CVSF), criada em 1948, com objetivo de promover o desenvolvimento da bacia do São Francisco e a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), criada em 1953, a partir da Comissão de Valorização da Amazônia. A Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), embora tenha sido criada somente em 1958, já estava prevista na carta magna de 1946.

Contemporaneamente à criação da CVSF e da SPVEA foi criada também a Comissão Interestadual da Bacia do Paraná-Uruguaí (CIBPU), em 1951, que será tratada no item 1.2.2 desta Tese.

A meta da CVSF, vista como uma estratégia de busca de equilíbrio entre as regiões brasileiras, foi a de criar na região fatores propícios à permanência e ao desenvolvimento da sua população e condições de vida progressivamente melhores. Assim, suas principais realizações foram enumeradas por Gardin (2009) como sendo a regularização fluvial do rio São Francisco através de grandes represamentos, a construção

de onze usinas hidrelétricas – com Curitiba, Paulo Afonso, Itaparica e Três Marias, como as de maior capacidade –, a construção de mais de 2800 quilômetros de estradas destinadas a fazer a ligação entre importantes centros de distribuição e consumo, a irrigação por canais de distribuição e de escoamento, bem como a realização de serviços de saneamento em cerca de 200 municípios da região⁴. Vale lembrar que para a execução de estudos de viabilidade de expansão do setor elétrico na região, foi criada, em 1945, a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF).

Na década de 1950, observou-se a retração da importância econômica dos setores exportadores, definindo-se a preponderância do desenvolvimento capitalista monopolista. Foi também o momento de importantes transformações no campo dos estudos urbanos pela emergência de novos temas, pela introdução de novos métodos e pela participação de profissionais de outras disciplinas que, até aquele momento, não haviam se ocupado da questão urbana. Começaram a ser desenvolvidos planos regionais para bacias hidrográficas e, no plano urbano, difundiu-se a construção de cidades planejadas segundo princípios do urbanismo funcional-racionalista, como analisaremos nos capítulos 2 e 3 desta Tese. Segundo Lamparelli (1978), as práticas do planejamento urbano começaram a surgir com o crescimento das funções do Estado para responder às prementes necessidades das áreas remanescentes urbanizadas que responderam ao surto de industrialização do pós-guerra em certas regiões⁵.

A Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) foi criada, em 25 de fevereiro de 1948, pelo Conselho Econômico e Social das Nações Unidas (ECOSOC) tendo como sede a cidade de Santiago no Chile. Ela foi uma das cinco comissões econômicas regionais das Nações Unidas (ONU), criadas para monitorar as políticas direcionadas à promoção do desenvolvimento econômico da região latino-americana, assessorar as ações encaminhadas para sua promoção e contribuir para reforçar as relações econômicas dos países da área, tanto entre si como com as demais nações do mundo. Posteriormente, seu trabalho ampliou-se para os países do Caribe e foi incorporado o objetivo de promover o desenvolvimento social e sustentável. O pensamento da CEPAL dominou as análises sobre os processos de crescimento das economias latino-americanas e orientou muitas propostas de política econômica neste período (PIQUET e AGUERRE, 2008, p.50-51).

⁴ Essa região foi considerada, em seu aspecto de localização, estratégica em relação às demais regiões brasileiras, por ser inclusive, área de contato como base para expansão demográfica do centro-oeste. Propunha uma política de aplicação dos investimentos da União, por um período de vinte anos, no estudo e na execução do plano de aproveitamento total das possibilidades econômicas do vale do rio São Francisco e de seus afluentes (GARDIN, 2009, p.56).

⁵ Lamparelli (1978) exemplifica tal posição com os estudos para Recife, São Paulo, Belo Horizonte e Guanabara pelas diversas equipes organizadas pelo Padre Lebrete e o Movimento Economia e Humanismo, através de levantamentos exaustivos e análises sofisticadas, acompanhadas de uma visão de cooperação e de desenvolvimento harmônico e equilibradas. Destaca ainda as formulações dos sociólogos, economistas e cientistas sociais, voltadas para os problemas de desenvolvimento regional e, em especial, para as condições da industrialização no Brasil – algumas destas práticas foram aperfeiçoadas pelos Governos Federal e Estadual, a partir do Plano de Metas e do Plano de Ação, em São Paulo. Simultaneamente mostra que surgiu Brasília e, assim, novas iniciativas apareceram como resposta, retomando e renovando os conceitos de planejamento urbano como desenvolvimento integrado, tarefa multidisciplinar, equipes poliprofissionais. E, finalmente, destaca o surgimento de uma nova metodologia do planejamento regional na qual as cidades se transformam em polos de desenvolvimento do novo espaço econômico.

O debate da época voltava-se, então, para as ideias de crescimento, desenvolvimento, subdesenvolvimento e centrava-se em questões relativas à possibilidade de universalização de padrões de produção e consumo praticados nos países que lideraram a revolução industrial. A preocupação básica da CEPAL era explicar o atraso da América Latina em relação aos centros desenvolvidos e encontrar as formas de superá-los.

A Comissão sustentava que os países atrasados sofriam inúmeras desvantagens no papel de meros fornecedores de produtos primários para o mercado internacional. A saída para essa situação, segundo a CEPAL, residia na implementação de uma política deliberada de desenvolvimento industrial que promovesse a reforma agrária, melhorasse a locação dos recursos produtivos e impedisse a evasão da produtividade. Tratava-se de reverter o eixo básico da economia, até então voltada “para fora”, para o desenvolvimento voltado “para dentro”, ou seja, baseado na industrialização para o mercado interno.

A industrialização passou a ser vista como a única via de desenvolvimento deixada aos países exportadores de produtos primários, através da “industrialização substitutiva”. Para capitanear essas transformações, que deveriam resultar em economias nacionais sólidas e autônomas, com maiores níveis de renda e de consumo para toda a população, sugeria a decidida participação do Estado na economia, enquanto principal promotor do desenvolvimento e responsável pelo planejamento das modificações que se faziam necessárias.

Neste sentido, de acordo com Mantega (1990), a doutrina da CEPAL adquiriu uma conotação nacionalista que não hostilizava por completo o capital estrangeiro, mas que se limitava a criticar o imperialismo especificamente ocupado nas atividades agroexportadoras. Propunha o recurso ao capital estrangeiro como a fórmula mais indicada para se aumentar a taxa de investimentos e, conseqüentemente, a renda nacional, fosse através de empréstimos de governo a governo, ou de captação de recursos via colocação de bônus do tesouro brasileiro no mercado internacional⁶.

No cenário latino-americano, esta foi a fase do “planejamento para a mudança” na qual os países da região propuseram políticas de desconcentração da indústria e de modernização do setor agrícola, de modo a integrar as estratégias de desenvolvimento regional às do planejamento nacional. No entanto, tudo isso não modificou as condições sociais do grosso da população, que continuavam iguais ou até pioraram, conforme começaram a assinalar os próprios estudos da CEPAL feitos no início da década de 1960.

⁶ Scherer (1995) classifica este novo período como a primeira etapa da contemporaneidade brasileira, na qual se produziu uma reflexão apoiada em práticas interdisciplinares, com a incorporação sistemática das contribuições das áreas das Ciências Humanas que permitiram uma até então, inédita, clareza sobre as especificidades e os requisitos para a elaboração de projetos nacionais de desenvolvimento.

1.1.1.1

O PENSAMENTO DA CEPAL E OS PLANOS ESTATAIS

A teoria cepalina e seus desdobramentos nacional-desenvolvimentistas nortearam os passos dos governos brasileiros, abrindo caminho assim, para a plena implantação do capitalismo monopolista no país e para a fase mais avançada do imperialismo. Durante este período, introduziu-se o planejamento econômico no Brasil, com o Estado desempenhando o papel de coordenador econômico e de empresário em vários setores da economia.

Getúlio Vargas, em sua segunda gestão presidencial (1951-1954), prosseguiu em sua política nacionalista e definiu como estratégia privilegiar a presença do Estado nos serviços públicos de base, com ênfase nos transportes e energia elétrica. Propôs uma política de desenvolvimento baseada no aumento de produção de bens de consumo, no alargamento do mercado interno pela melhor distribuição de renda e no aumento da renda nacional. Essa visão nacionalista definiu as fronteiras de competência entre a iniciativa privada e o poder público: enquanto este se voltava para a ampliação do setor de geração, aquela se dedicou à distribuição de energia (SEGAWA, 1999, p.164).

O conjunto de atividades governamentais, entre 1951 e 1954, revela que o poder público foi levado a criar mais algumas condições infraestruturais e institucionais para a aceleração do desenvolvimento industrial do país. Não só criaram-se órgãos destinados a favorecer o desenvolvimento econômico, como se realizaram estudos técnico-científicos sobre os problemas econômicos brasileiros e aprofundou-se o debate técnico e político sobre as perspectivas abertas à expansão da economia nacional. Mais que isso, ampliou-se a discussão a propósito do planejamento econômico e da adoção de políticas econômicas planejadas por parte do governo e dos setores governamentais. Devido à convergência das experiências brasileiras de coordenação e planejamento de diretrizes econômicas governamentais, por um lado, e o debate latino-americano liderado pela CEPAL, por outro, a problemática da planificação econômica estatal passou a ser discutida também no Congresso Nacional, nas universidades, em livros, em artigos de jornais, revistas e em reuniões promovidas por partidos políticos. Essa foi a época em que se criaram novos órgãos governamentais, com a finalidade específica de impulsionar a industrialização e a resolução de problemas econômicos, financeiros e administrativos (IANNI, 1971, p.116).

Atendendo aos problemas levantados, o Governo apresentou o Plano Nacional de Reparelhamento Econômico - Plano LÁFER -, em 1951, um plano quinquenal para implementar as indústrias de base, os setores de transporte e energia, a modernização agrícola e o ramo de frigoríficos. Se por um lado o

governo Vargas era nacionalista e estadista, por outro, era bastante receptivo ao capital estrangeiro e reconhecia como necessária a participação do capital e de tecnologia estrangeiros no país⁷.

Apesar das dificuldades de resolução das políticas salarial e cambial, continuavam a ser implementadas medidas de política econômica visando o impulso à industrialização. Neste sentido, vale lembrar que em decorrência de estudos da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos (CMBEU), foi criado o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE)⁸, em 1952; o Banco do Nordeste (BNB) e a Petrobrás, em 1953, e foi instituído o Plano Nacional de Eletrificação (PNE), em 1954. Esta Comissão, cuja coordenação da equipe brasileira coube a Roberto Campos⁹, teve como objetivo declarado avaliar o estágio do processo de industrialização do país e elaborar projetos para atrair investimentos externos necessários à superação dos entraves identificados.

A elaboração do PNE aconteceu em um momento de agravamento das relações do Brasil com os Estados Unidos, quando o CMBEU suspendeu os seus trabalhos e o Brasil ficou sem os capitais de empréstimos daquele país. Logo, o BNDE, agente financeiro do Governo, ficou responsável pelos empréstimos de investimentos ao setor elétrico nacional. Neste mesmo momento, surgiu a Comissão Interestadual da Bacia do Paraná-Uruguai (CIBPU), com propósitos de intensificar o planejamento regional na Bacia Paraná-Uruguai, solucionando inclusive a carência energética desta região¹⁰.

Os dirigentes do BNDE juntamente com a CEPAL passaram a desenvolver estudos através do Grupo Misto BNDE-CEPAL, criado em 1953, e chefiado por Celso Furtado¹¹, cujos trabalhos se desenvolveram até 1955, objetivando elaborar um programa de investimentos para o período de 1955 a 1962. O BNDE transformou-se assim em um órgão permanente de planejamento econômico do país, com funções de pesquisa e estudos da política monetária e fiscal, do balanço de pagamentos e da renda nacional.

O Grupo Misto realizou um estudo minucioso da economia brasileira, assinalando o considerável desenvolvimento verificado no imediato pós-guerra (1945 a 1955), devido, por um lado, à rápida

⁷ Ianni (1971) mostra que, neste momento, aflorava também uma classe trabalhadora diferenciada, constituída a partir da expansão do proletariado e da ampliação do setor comercial e de serviços urbanos.

⁸ Em 1982, passou a se chamar Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES).

⁹ Roberto de Oliveira Campos (1917-2001) foi um economista, diplomata e político brasileiro. Ocupou os cargos de deputado federal, senador e ministro do Planejamento do governo de Castello Branco. Defendia o planejamento do desenvolvimento econômico, bem como a atração de capitais estrangeiros, inclusive para mineração e energia, atacando a solução estatal para investimentos em quase todos os casos em que vislumbrava uma solução privada. Para Bielschowsky (2007), de todos os economistas brasileiros mais ativos, Campos foi aquele cujo projeto desenvolvimentista esteve mais próximo da política de investimentos efetivamente realizada. Para o autor, as bases conceituais e analíticas dos relatórios da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos e do Programa de Metas são facilmente perceptíveis na leitura conjunta dos textos que assinou e dos que escreveu sem que tenham levado seu nome.

¹⁰ Merece destaque o fato desse novo organismo não resultar de medidas da União, mas do gerenciamento dos estados federados que compunham a sua área jurisdicional.

¹¹ O economista Celso Monteiro Furtado (1920-2004) tinha ideias sobre o desenvolvimento e o subdesenvolvimento que divergiam das doutrinas dominantes em sua época, mas que estimularam a adoção de políticas intervencionistas sobre o funcionamento da economia.

recuperação do mercado mundial; e, por outro lado, a fatores internos, particularmente aos investimentos industriais. O Grupo atribuiu papel decisivo aos “estímulos externos” para explicar o desempenho da economia brasileira, e já reconhecia o peso dos fatores internos, aos quais devia atribuir-se crescente importância da determinação da dinâmica do país. Pode-se mencionar, ainda, a atenção que dedicou aos problemas de transporte e de energia, apontados como os principais empecilhos para a continuidade do crescimento econômico. As conclusões deste trabalho embasaram a elaboração do Plano de Metas, o qual estabelecia as prioridades governamentais para o período presidencial de Juscelino Kubitschek de Oliveira (1902-1976).

De tendência reconhecidamente nacionalista, o governo Vargas sofreu pressões internas e externas para abrir a economia ao capital internacional, especialmente o norte-americano. A queda de Vargas significou novos rumos políticos para o Brasil, definidos a partir da presidência de Juscelino (1956-1960), momento em que o desenvolvimento do país alterou-se da base nacionalista para a política de abertura ao capitalismo internacional que seguia o slogan de “50 anos em 5”.

Neste momento, o Estado assumiu os investimentos em transportes, comunicações, energia, mineração e siderurgia, com pequena lucratividade ou a fundo perdido, assegurando as bases e as maiores margens de benefício para a ação privada¹². As multinacionais investiram em mecânica, eletrônica, química, veículos, estaleiros e uma infinidade de outros setores, de lojas de departamentos até água mineral, nos quais a concentração do mercado assegurasse lucratividade elevada. As empresas brasileiras conservaram áreas que já haviam conquistado, sobretudo, a da construção civil, ampliaram algumas áreas e perderam o controle de diversas outras.

O projeto de constituição da nação mudou seu foco para o eixo econômico. O objetivismo tecnocrático a serviço do nacional-desenvolvimentismo predominou na questão da formulação urbana. Essa ideologia conseguiu articular tal projeto com uma prática de modernização acelerada, baseada na internacionalização da economia, que era vista como fórmula para superação do atraso do país. Assim, pode-se considerar que o planejamento governamental, propriamente dito, teve início com o Plano de Metas do governo de Juscelino, em 1956, que sintetizava e potencializava as propostas e planos elaborados desde o início da década de 1950.

Ianni (1971) mostra que o Plano de Metas foi implementado em um contexto de experiências em políticas econômicas setoriais e em um momento de “despolitização” da técnica de planejamento. O discurso político era nitidamente nacionalista, embora as diretrizes adotadas envolvessem a atração de capital estrangeiro. De um lado, grandes investimentos orientados para regiões marginalizadas do desenvolvimento no nordeste e no Brasil central. De outro, estímulos para mobilização dos grandes

¹² Estes setores começaram a ser privatizados na década de 1990.

capitais nacionais e estrangeiros para implantação desses projetos e, sobretudo, outros que visavam à consolidação do parque industrial localizado nas regiões economicamente hegemônicas do centro sul.

O Plano confirmava as áreas prioritárias da economia brasileira a serem contempladas com o maior volume de recursos do Estado, já indicadas desde a CMBEU: transportes, energia, indústrias de base e extrativas¹³. O Governo objetivava remanejar os recursos do país de modo a canalizá-los para o prosseguimento e ampliação da escala de acumulação industrial, por meio de uma atuação em duas frentes: na coordenação e integração dos vários setores da economia, detectando as deficiências de infraestrutura e as lacunas deixadas pela chamada iniciativa privada, e procurando solucionar esses problemas pela ampliação ou criação de empresas estatais; e no incentivo direto à produção privada por meio da criação de linhas especiais de crédito, principalmente junto ao BNDE¹⁴.

Mantega (1990) afirma que o nacional-desenvolvimentismo foi importante não apenas porque forneceu um precioso instrumento teórico que possibilitou a emergência das primeiras análises sistemáticas da economia brasileira, como também em face de sua aplicação prática, uma vez que seus artífices e seguidores estiveram diretamente comprometidos com as transformações em curso no país. Contudo, entende que não atendia propriamente aos interesses do grosso da nação brasileira, como sustentavam os seus adeptos, mas beneficiava, sobretudo, as frações mais modernas da burguesia.

Embora o Plano de Metas tenha sido considerado um êxito, pois a maior parte de seus objetivos teve elevado grau de concretização, as medidas de política econômica adotadas foram baseadas em mecanismos concentradores de renda – não só por extratos sociais como também por regiões – e tenderam a beneficiar o eixo Rio-São Paulo. Apesar dos desníveis inter-regionais terem sido ampliados, o contraste entre a euforia desenvolvimentista do centro-sul e a introversão econômica do nordeste foi considerado inerente ao estágio de desenvolvimento do país. Assim, Oliveira (1981) afirma que foi dentro desse contexto e tendo por objetivo explícito a atenuação ou pelo menos a contenção da intensificação das disparidades regionais, de correção de “desequilíbrios regionais”, que nasceu o planejamento regional para o nordeste.

¹³ A estratégia desenvolvimentista do Plano de Metas era composta por um conjunto de 31 metas para o período de 1956-1960, incluindo-se a construção de Brasília, chamada de “meta síntese”. As 30 metas setoriais foram agrupadas em cinco grandes áreas: energia (energia elétrica, nuclear, carvão mineral e petróleo – produção e refino); transporte (ferroviário – reaparelhamento e construção –, rodoviário – pavimentação e construção –, serviços portuários e de drenagem, marinha mercante, aeroviário); alimentação (trigo, silos, armazéns frigoríficos, matadouros industriais, mecanização da agricultura e fertilizantes); indústria de base (siderurgia, alumínio, metais não ferrosos, cimento, álcalis, celulose e papel, borracha, exportação de minério de ferro, indústria automobilística, indústria da construção naval, indústria mecânica e de material elétrico pesado); e educação (formação de pessoal técnico).

¹⁴ Um exemplo disso, para Ianni (1971), foi o plano do governo de Juscelino que estabeleceu o compromisso de organização de empresas estaduais de eletricidade, implicando em que, no final da década de 1950, fosse registrada a incumbência total do poder público na expansão e ampliação do parque gerador de energia elétrica.

Em 1952, após mais uma grave seca, foi criado o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), cuja área de atuação seria limitada pelo “polígono das secas”, ou seja, quase um milhão de metros quadrados, abrangendo todos os estados nordestinos¹⁵. A crise que se originou após mais uma seca, em 1958, que veio a comprometer o alcance da limitada política governamental aplicada à região que se baseava no combate à seca pelo enfoque hidráulico, fez com que um Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN), nomeado pelo Presidente da República e chefiado por Celso Furtado, procurasse formular uma nova estratégia para solução do problema.

O resultado desses estudos e pesquisas culminou em um relatório chamado “Uma Política de Desenvolvimento Econômico para o Nordeste”. Com base neste diagnóstico, o GTDN elaborou um plano de ação que podia ser sintetizado nos seguintes pontos: incremento à industrialização; aumento da oferta de alimentos nos centros urbanos; reorganização da economia da região semiárida; deslocamento da fronteira agrícola do nordeste; reformulação da política de aproveitamento dos solos e águas na região semiárida; oferta maior de energia elétrica e aproveitamento de conquistas tecnológicas de região; assistência técnica aos governos estaduais e, articulação geral da execução do plano, com coordenação dos organismos atuantes na região (RONCA, 1983, p.179-180).

Em dezembro de 1959, foi criada a Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), para desenvolver a coordenação geral preconizada pelo GTDN. A SUDENE traduziu a tentativa de redefinição das relações entre o centro homogêneo e essa região. Sua proposta de dinamização econômica se deu nos moldes teóricos cepalinos: o setor agrícola como sendo o ponto de estrangulamento a ser superado, o problema das desigualdades, o problema da deterioração das relações de troca, a necessidade de andarem juntos o desenvolvimento econômico e o social, o planejamento como instrumento necessário para racionalizar a alocação de recursos, e a ideia da intervenção estatal (COHN, 1978, p.122).

A SUDENE representa, para Cohn (1978), no nível da dinâmica política, o mesmo padrão de solução que o Plano de Metas representa no nível nacional: a configuração do Estado empresário industrial é reafirmada no nordeste. Sua função seria, portanto, executar uma política de desenvolvimento planejada e coordenada, destinada a promover o crescimento da região e a melhoria dos padrões de vida da população, de acordo com as normas da economia e da administração modernas. Assim, foram estabelecidas como metas prioritárias aumentar a capacidade instalada das hidrelétricas e incrementar a rede de transportes, além de desenvolver a indústria de base, com preferência às que utilizassem matéria-prima local, e reequipar as indústrias existentes, notadamente as intensivas de mão de obra.

¹⁵ Rattner (1978) mostra que, apesar de já no final do século XIX, os problemas econômicos e sociais do Nordeste já preocuparem as autoridades governamentais, a percepção do problema era excessivamente dominada pelo espectro das secas periódicas que assolam a região, em detrimento de uma visão ampla dos desequilíbrios causados pela estrutura econômica e social existente.

Com relação a esse otimismo modernizador, Feldman (2009) afirma que as mudanças no contexto político institucional, os avanços na institucionalização de saberes relacionados à realidade urbana e as novas condições do desenvolvimento urbano criaram as condições para a mobilização de conhecimento e para a reconstrução de ideias, saberes e práticas instalados no campo do urbanismo, através do Plano de Metas, da criação da SUDENE (e também da SUDAM, SUDECO e SEDESUL) e da mudança da capital para Brasília.

A crença no planejamento regional postulava a convicção de que o controle público era possível, que as grandes cidades podiam ser renovadas, reorganizadas, redistribuídas e, que tornar eficiente a organização territorial era um caminho para superar as desigualdades regionais. Esta perspectiva não se restringia ao Brasil e antecedia a inversão para a crítica radical ao planejamento que se disseminava no mundo ocidental. O ideário do planejamento tornava-se indissociável das estratégias de desenvolvimento. Além disso, na década de 1950, o conhecimento da realidade urbano-industrial já estava institucionalizado em diferentes campos disciplinares: nos cursos de arquitetura, de sociologia e de geografia, além da engenharia, o que garantiu as condições para a dimensão multidisciplinar do planejamento que, desde a década de 1930, vinha sendo demandada¹⁶.

O Governo que se seguiu ao de Juscelino, o de Jânio da Silva Quadros (1917-1992) – que assumiu a presidência, em 1961, em meio a uma crise política – se deparou com uma crise econômica aguda e com antagonismos políticos que se radicalizavam quanto à questão da diretriz do desenvolvimento brasileiro. Entrava de novo em pauta a questão do “nacionalismo”.

Foi nesse momento de intensas desigualdades, tensões sociais e desequilíbrios regionais que Jânio Quadros implantou sua política econômica, considerada por Ianni (1971), como uma ação mais ou menos improvisada, devido às desigualdades presentes nas medidas adotadas. A estratégia adotada para o combate à inflação provocou um grande aumento no custo de vida, afetando frontalmente a classe assalariada urbana e provocando descontentamento e queda de popularidade e prestígio deste Presidente. Essa situação acabou por provocar a renúncia de Jânio à presidência do País.

O momento em que João Goulart (1919-1976) - vice de Jânio - assumiu a presidência (1961-1964) foi considerado como um período que indicava o fim de uma era caracterizada por rápido surto de industrialização, negligência pelos setores não industriais e por elevadas taxas de inflação. As reformas de

¹⁶ Estas novas abordagens emergiram em um contexto político-institucional que favoreceu a organização de instituições de urbanismo fora da administração pública. Foram criadas, além da Sociedade para Análise Gráfica e Mecanográfica Aplicadas aos Complexos Sociais (SAGMACS), instituições autônomas, todas com atuação destacada na assistência técnica às administrações municipais, como o Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM), de 1952; instituições vinculadas às universidades, como o Centro de Pesquisas e Estudos Urbanísticos (CPEU), na FAU-USP, em 1955; o Centro de Estudos de Planejamento Urbano e Regional (CEPUR), na UFPE, em 1962; e, a instituição supragovernamental da Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai (CIBPU), de 1952. Trataremos deste assunto no segundo capítulo desta Tese.

base tornaram-se então, prementes, em vista dos desequilíbrios setoriais que assolavam o país e das pressões e reivindicações trabalhistas presentes nos principais centros urbanos. Neste contexto, o presidente João Goulart lançou uma política econômica planificada, chamada de Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico, para ser executada entre 1963 e 1965. Este Plano teve como objetivo central condicionante, resolver os desequilíbrios provocados pela execução do Programa de Metas, sem afetar o índice de desenvolvimento do País¹⁷.

1.1.2

□ PLANEJAMENTO NO PERÍODO AUTORITÁRIO

Pode-se dizer que, no período de 1961 a 1964, após a saída de Juscelino Kubitschek da presidência, alguns problemas, tanto no âmbito político, como nos âmbitos econômico e social, gerados, sobretudo, pela forma de desenvolvimento econômico recorrente no Brasil, manifestaram-se e tornaram-se mais evidentes.

Ianni (1971) indica que os militares tomaram o poder, incumbidos de uma “missão moderadora” e em sua causa suspenderam as liberdades e os direitos individuais, perseguiram os movimentos sociais, “disciplinaram” o povo através da violência, da censura e da repressão, afirmaram o lema da “segurança e desenvolvimento nacional”, elaboraram sucessivos planos de governo que deram continuidade à estrutura social e econômica do país, desigual e concentradora, e criaram políticas habitacionais e urbanas que também serviram para dinamizar a economia e estabilizar as forças sociais.

A partir da instalação do regime militar em 1964, observou-se o fortalecimento do Poder Executivo, a interferência crescente do poder público em praticamente todos os setores do sistema econômico nacional e a expansão da tecnoestrutura estatal, consubstanciada na grande elaboração de planos, programas, criação de órgãos públicos e de fundos de financiamento.

Na administração pública do regime militar, as discussões dos governantes pautavam-se pelo desenvolvimento nacional através da integração territorial e pelo reconhecimento da necessidade de melhor aproveitar-se o potencial de recursos naturais do país, com a finalidade de promover o desenvolvimento integrado do espaço brasileiro para aproximá-lo dos países do primeiro mundo. O vetor dominante da economia era a concentração, na verdade, o incentivo à organização de conglomerados

¹⁷ Com preocupações mais amplas que as anteriores, o Plano Trienal foi considerado o primeiro instrumento de política econômica global do Brasil. Sendo elaborado sob a coordenação do economista da CEPAL, Celso Furtado, fazendo um diagnóstico da economia nacional, incluindo-se os pontos de desequilíbrios e estrangulamento da economia, bem como perspectivas possíveis de desenvolvimento.

fortes, à custa da reunião ou absorção de grupos pequenos¹⁸. Essa medida contemplou áreas estratégicas como o setor energético, serviços bancários, transportes, comércio atacadista e varejista etc.

De acordo com Ianni (1971), a ideia de “reforma urbana” foi substituída, nesse momento, pelo programa habitacional, por meio do qual se procurou fazer face à carência de habitações nas cidades e à urgência de criar-se uma “frente de trabalho”. Surgiram, nesse sentido, o Banco Nacional de Habitação (BNH) e o Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU) indicando o início de uma nova fase da política habitacional¹⁹. O autor indica, também, a “renovada” preocupação do governo emergente de tentar garantir legitimidade junto às massas e conter as mobilizações e agitações dos setores populares. A criação desse sistema fazia parte de um conjunto de ações no âmbito da reorganização institucional, empreendidas pelo Estado brasileiro no sentido da estabilização e do desenvolvimento da economia nacional, a partir do controle da inflação, contenção salarial, estímulo e financiamento da produção e modernização do sistema financeiro²⁰.

O problema fundamental foi criar as condições para a retomada do desenvolvimento via industrialização. As políticas habitacionais, por exemplo, passaram a representar um conjunto de opções para a concretização desse objetivo. O planejamento urbano e a arquitetura tornam-se importantes ferramentas no processo de canalização dos recursos do Sistema Financeiro da Habitação para o processo de produção do espaço urbano. O que antes era tratado como meio para alcançar o progresso social desejado, passava a ser definido como meio para alcançar o desenvolvimento econômico necessário.

Piquete e Ribeiro (2008) afirmam que, ao assumirem a direção do país, os militares adotaram um discurso modernizador, comprometido com o crescimento econômico. Procuraram legitimar o exercício do poder arguindo princípios de racionalidade econômica, justificando assim, a adoção de políticas econômicas concentradoras e excludentes. Foi no período militar que o planejamento atingiu seu auge no país, com a proposição de cinco planos: Plano de Ação Econômica do Governo (PAEG, 1964-1967), Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED, 1967-1969), Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND, 1969-1974), Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND, 1974-1979) e o Terceiro Plano Nacional de Desenvolvimento (III PND, 1979-1984).

¹⁸ Pode-se dizer que, a despeito do caráter privatista do movimento militar, este, efetivamente ampliou de forma nítida a participação do setor produtivo estatal. Das 310 empresas criadas entre o período de 1945 a 1984, 234 (75,5%) foram nos cinco governos militares, de Castelo a Figueiredo (COSTA, 2003, p.77).

¹⁹ O BNH foi responsável pelo financiamento das empresas de construções habitacionais, destinadas ao uso das camadas de renda média e alta, e, posteriormente para obras de infraestrutura urbana; e o SERFHAU abriu caminho para a participação de empresas de consultoria no planejamento.

²⁰ Além da criação do sistema SFH/BNH, também foi criado o Banco Central, a partir do qual se estabeleceram novos parâmetros para a política monetária, o Imposto sobre Circulação de Mercadorias (ICM), a correção monetária e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

O PAEG – através do ministro do Planejamento, Roberto Campos, na gestão do Marechal Castelo Branco (1897-1967), de 1964 e 1967 – e o PED – na gestão do Marechal Costa e Silva (1899-1969), de 1967 e 1969 – geraram poucas mudanças na organização territorial do país, com a tônica da modernização administrativa do país vinculada à centralização administrativa de decisões. O PED destinou 47% das aplicações do governo para a infraestrutura econômica – energia, transportes e comunicação.

Na concepção que prevaleceu entre os urbanistas e planejadores, o urbano se transformou em um problema a ser sanado pelo desenvolvimento econômico através de um tratamento racionalizador e administrativo, traduzido na ideia de plano, na qual se pensavam os “problemas urbanos” em uma escala regional ou nacional. A modernização e a centralização administrativa foram os objetos fundamentais da ação das políticas urbanas, constituindo-se a ideia de um sistema nacional de planejamento.

Em 1967, foi também proposto o que se chamou de Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social, que propunha estratégias de investimentos para o período de 1967 a 1976, com coordenação do então Ministro da Fazenda, Roberto Campos. Em relação ao desenvolvimento regional pregava que paralelamente ao crescimento econômico, se promoveria a integração das várias regiões do país, objetivando a integração de um mercado nacional. Constava também deste Plano a nova regulamentação do SERFHAU, em 1966, responsável pela modernização administrativa dos municípios via planejamento urbano²¹ (SCHIFFER, 1989, p.60-62).

Foi só a partir do I PND (1969-1974) que a dimensão espacial do processo de desenvolvimento foi visto sob um novo formato, diferente dos recortes regionais até então dominantes. Estava subjacente a ele, a ideia de “Brasil Potência”, presente nesta fase dos governos militares. A incorporação de novas áreas ao circuito produtivo, como a reserva mineral de Carajás no sul do Pará, impôs um olhar de conjunto sobre o território. A estratégia adotada no I PND foi baseada nos chamados “programas especiais”, como Programa Especial do Centro-Oeste, Programa Especial da Região Geoeconômica de Brasília, Programa de Desenvolvimento Integrado da Bacia do Araguaia-Tocantins, entre outros.

Iniciou-se neste momento um período de acelerado crescimento econômico, que perdurou até 1973, batizado de “milagre econômico”, que abrangeu os governos de Costa e Silva (1967-1969) e parcialmente o do General Garrastazu Médici (1905-1985), de 1969 a 1974. Neste período o país apresentou taxas

²¹ Neste ano também foi implantada uma nova Constituição (1967), estabelecendo as linhas norteadoras do período. Uma nova diretriz desta Constituição implicou na criação e/ou redefinição de diversas superintendências regionais, cobrindo todo o território brasileiro: Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE – 1959), Superintendência de Desenvolvimento da Amazônia (SUDAM – 1966, antiga SPVEA), Superintendência do Desenvolvimento do Vale do São Francisco (SUVALE, 1967, antiga CVSF), Superintendência do Desenvolvimento da Região Sul (SUDESUL, 1967, antiga SPVESUD) e a Superintendência de Desenvolvimento do Centro-oeste (SUDECO, 1967, antiga SPVESUD). Optou-se pela base territorial das grandes regiões oficiais, em detrimento da divisão territorial em bacias hidrográficas, para a aplicação de ações planejadoras – com exceção do Vale do São Francisco. O propósito pretendido com essa política, de Superintendências Regionais, foi o de ampliar o mercado interno e diminuir as tensões políticas e sociais, através da redução das desigualdades entre as regiões.

significativas de crescimento dos principais indicadores econômicos, refletidos nas taxas médias de crescimento do PIB, na indústria e nos serviços. É importante destacar que estes índices refletiam um crescimento econômico altamente dependente do mercado de recursos externos e que não abrangeram a maioria da população. O modelo econômico adotado foi eficaz em permitir certa ampliação do mercado nacional, restrita a áreas definidas do território, e não contemplando, de forma adequada, as populações de baixa renda.

A partir de 1973, a expansão das forças produtivas esbarrou em dificuldades adicionais, tais como a inadequação do sistema de transportes para o escoamento da produção agrícola e a falta de matéria-prima e insumos acabados, tanto no mercado interno como no externo. A crise econômica capitalista internacional, que teve entre seus reflexos o choque do petróleo de 1973, abalou a capacidade de importar da maioria dos países desenvolvidos e levou a uma queda nos seus investimentos externos. A nova conjuntura internacional afetou o desempenho econômico do Brasil que se encontrava vulnerável e estruturalmente dependendo do mercado externo.

No período compreendido entre o “milagre brasileiro” e sua crise, o planejamento urbano, desenvolvido no âmbito dos programas estatais de habitação e desenvolvimento urbano, mostrou-se eficiente para ordenar determinados processos sociais e materiais que contribuíam para o desenvolvimento das condições gerais da produção, fundamentais para manutenção do modelo que o processo de modernização assumia naquele momento. Desse modo, por um lado, o planejamento urbano apresentou-se positivamente, através da disseminação de planos diretores, leis de uso e ocupação do solo e da lei federal de parcelamento do solo, importantes para a definição e homogeneização, em nível nacional, dos marcos legal e institucional, a partir dos quais se desenvolveria a produção e apropriação do espaço urbano. Mas, por outro lado, colocava-se negativamente, pois para garantir as condições necessárias para a reposição dos pressupostos da reprodução do capital no contexto urbano ignorou o crescimento informal da cidade, processo sem o qual tal reposição não seria possível no contexto brasileiro.

O período de 1974 a 1980 foi de desaceleração econômica, devido à política do governo brasileiro, sob a presidência do General Ernesto Geisel (1907-1996), de 1974 a 1979, de procurar preservar o ritmo de desenvolvimento. O II PND (1974-1979) correspondeu ao projeto “Brasil: Grande Potência do Final do Século”, tendo como base um elenco de projetos formulados e implantados diretamente pelo setor público reorientando a economia, que seguiria um modelo exportador. Foi neste momento que a dimensão urbana de desenvolvimento do país adquiriu maior visibilidade. Ganharam destaque as questões relativas ao congestionamento das grandes metrópoles e as propostas de desconcentração industrial. Ao Estado caberia viabilizar a acumulação capitalista através de atuação direta no fornecimento de infraestrutura econômica, como energia, transportes, comunicações e insumos básicos. Sob esta égide, desenvolveram-se projetos de grande porte, tais como: a Ferrovia do Aço, o Projeto Carajás e Tucuruí (SCHIFFER, 1989, p.77-78).

Frente a mais um choque do petróleo, em 1978, que afetou a economia mundial, a deterioração das relações de troca do Brasil e à elevação das taxas de juros internacionais, foram implantadas políticas ainda mais contencionistas que sugeriram forte recessão. Em março de 1979, iniciou-se o último governo militar, do General João Baptista Figueiredo (1918-1999), de 1979 a 1985, quando se evidenciaram os sinais da desaceleração do crescimento da economia. No início da década de 1980, o país enfrentou uma grave recessão com queda nos investimentos e no crescimento do produto interno, aumento das dívidas interna e externa, aceleração do processo inflacionário e renda *per capita* praticamente estagnada (PIQUET; RIBEIRO, 2008, p.55).

Enquanto na década de 1970, intelectuais de esquerda viam o planejamento como sinônimo de intervenção estatal a serviço dos interesses do capital, na década de 1980, a rejeição ao planejamento veio dos setores de orientação liberal que afirmavam que a economia deveria ter como função principal contribuir para criar um ambiente atrativo para o investimento privado, descartando a utilização de políticas que implicassem em intervenção direta do Estado na vida econômica, como em décadas anteriores. Para Leme (2003), o descrédito dos planejadores em relação à atividade que exerciam pode ser atribuído ao fato de associarem este instrumento como inerente à forma autoritária do exercício de poder que se instaurara no país com o golpe militar de 1964.

A partir da década de 1980, percebeu-se uma redução significativa no crescimento urbano no Brasil, com mudanças no processo de metropolização. Contudo, o período entre 1985 e 1999, representou a etapa de redemocratização do regime político. A administração de Fernando Collor de Mello (n. em 1949) de 1990 a 1992, foi marcada, além da crise econômica, por problemas políticos institucionais. Já nas duas gestões de Fernando Henrique Cardoso (n. em 1931), de 1995 a 2003, deu-se continuidade à abertura econômica iniciada com Collor, ficando caracterizadas, além do Plano Real, pela ampla reforma do Estado, cuja tônica foi a reestruturação e privatização de grande parte dos serviços públicos de infraestrutura econômica.

Leme (2003) aponta três processos que configuraram um novo quadro para a questão urbana: o processo de abertura democrática, a crise financeira do Estado e a reestruturação econômica. O movimento pela Reforma Urbana, que resultou na proposta de novos instrumentos da Constituição de 1988, sancionados pelo Estatuto da Cidade de 2001, foi o direcionamento para questões urbanas, combinado a um conhecimento técnico de instrumentos urbanísticos, que poderiam conferir novos direitos à cidade para as populações excluídas das políticas urbanas.

Veremos neste capítulo, como a Companhia Energética de São Paulo (CESP) foi criada, em 1966, em um contexto de grande aposta no planejamento e na ação direta do Estado criando as bases para o desenvolvimento econômico, a ocupação do território e a ordenação urbana. Ao longo de sua existência, a

CESP se inspirou em experiências de planejamento diversas e caminhou no sentido da construção de uma metodologia própria de intervenção em empreendimentos hidrelétricos. A tentativa de privatização e a cisão da empresa, na década de 1990, ocorreram neste novo contexto de descrença no planejamento e de desmonte de suas estruturas.

1.2

INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

Durante as décadas de 1940 e 1950, o pensamento predominante era de que, por meio do planejamento regional, poder-se-ia prover o Brasil de meios de superação das carências infraestruturais existentes que impulsionariam o processo de industrialização nacional, contudo, havia a necessidade de financiar o pretendido desenvolvimento nacional. Destacaram-se, neste momento, as várias missões estrangeiras, sobretudo norte-americanas, que fizeram levantamentos sobre a realidade brasileira com o objetivo de indicar os pontos frágeis da economia para corrigi-los por meio de medidas governamentais. Assim, os investimentos ocorridos no território brasileiro vieram basicamente para atender os setores de transporte, energia e para financiar a indústria nacional. A Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai (CIBPU) foi constituída como um organismo de planejamento regional, ao mesmo tempo como um órgão de estudos e, em certo ponto, de execução, tendo a função de implementar e auxiliar no planejamento territorial de seus estados membros. Em São Paulo, o Plano de Ação do Governo do Estado (PAGE) surgiu como instrumento de ação, abrangendo uma reorganização do próprio estado que pretendia elevar as condições de vida das regiões atrasadas, propondo e executando serviços básicos de saneamento e de infraestrutura urbana, como água e esgoto, energia elétrica; edifícios públicos para segurança, saúde e educação; bem como serviços de infraestrutura regional, como ferrovias, rodovias e pontes.

Neste contexto de investimentos em infraestrutura, de estudos que visavam o planejamento territorial do estado e de planos que viabilizavam esses serviços, organizaram-se as primeiras empresas públicas de geração de energia elétrica paulistas.

1.2.1

AS MISSÕES AMERICANAS

A difusão da prática do planejamento no Brasil e sua ação no setor elétrico público de geração de energia, ocorreu em um contexto de estreitamento de laços com os Estados Unidos. Quando os Estados Unidos passaram a adotar uma política externa condizente com a finalidade de manter-se hegemônico no bloco

do poder capitalista, formado com o fim da Guerra em 1945, o planejamento foi um método importante de ação que teve profundas repercussões no Brasil e em sua política energética.

Ao mesmo tempo em que se surgiu uma política de reconstrução de países destruídos pela Guerra através do Banco Internacional para a Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) – uma das instituições do Banco Mundial – também foi lançada a campanha de ajuda financeira, conhecida como Plano Marshall. Campos (1994) mostra, ainda, que o governo do presidente Harry S. Truman (1884-1972) – democrata e mais intervencionista – adotou novas ideias em seu discurso inaugural, ação conhecida como Doutrina Truman.

Surgiu assim o *Point Four* (Ponto IV), em 1949, como o quarto ponto da política externa dos Estados Unidos e que se referia à assistência aos países subdesenvolvidos, fornecendo-lhes meios técnicos e, mediante sua cooperação, estimulando a inversão de capital nesses países. Como um programa de cooperação entre países, sua ação efetiva ocorreu por intermédio da Organização das Nações Unidas (ONU) e dos órgãos subordinados a ela, com objetivo de prestar orientação e assistência técnica aos países solicitantes. Tratava-se, portanto, de compromissos que levassem tanto à recuperação econômica quanto à estabilidade política dos demais países capitalistas (GARDIN, 2009, p.36-37).

A nova ordem internacional que se estabeleceu, em 1945, criou uma série de instrumentos capazes de permitir a exportação de tecnologias e de capitais financeiros, especialmente dos Estados Unidos. Essa organização veio posteriormente a acarretar nos demais países, sobretudo nos mais pobres, uma dependência crescente não só em termos tecnológicos, mas também financeira revelada por um endividamento acentuado e cada vez maior.

A interferência norte-americana no planejamento do território brasileiro processou-se por outro lado, pelo fato de terem acumulado certo grau de experiência em planejamento do seu próprio país. A valorização da planificação pode ser associada ao planejamento do vale do Tennessee, a partir de 1933, no âmbito da política do *New Deal*.

Desta forma, o primeiro auxílio solicitado ao governo norte-americano, em 1942, foi no sentido da elaboração de um plano de investimentos para o Brasil, atividade que se chamou Missão Taub. No mesmo ano, em 1942, ocorreu uma segunda comitiva técnica chefiada por Morris L. Cooke (1872-1960), pertencente à administração Roosevelt, no esforço de cooperação técnica entre nações aliadas, veio ao país para ajudar a fazer um levantamento sistemático dos recursos existentes. Esta experiência ficou conhecida como Missão Cooke e sua preocupação central incidiu no esforço de implantação de uma industrialização nos moldes da substituição de importações, tendo em vista as dificuldades de importação colocadas pela Guerra mundial.

Essa missão apontou como deficiências o reduzido desenvolvimento do setor elétrico, devido, em parte, à política governamental de proibir empresas estrangeiras de instalar usinas hidrelétricas; às condições tarifárias, ao mesmo tempo em que penalizavam as concessionárias, exerciam muita influência sobre o crescimento (desequilíbrio entre oferta e demanda); e à regulamentação da indústria da energia elétrica, de maneira a incentivar o desenvolvimento do setor. As propostas apontadas foram recomendações no sentido de facilitar a urgente importação de equipamentos elétricos, visando à ampliação de usinas consideradas estratégicas e a superação do quadro de escassez de energia que ainda se delineava e dando especial atenção à questão da interligação (COSTA, 2003, p.44-45).

Neste sentido, a Missão Cooke procedeu a minuciosos estudos sobre os problemas brasileiros ligados à indústria e aos transportes e setor energético, estudando o aproveitamento hidráulico da Bacia do Rio São Francisco²². Em 1944, o ministro da agricultura do governo Vargas, Apolônio Sales (1916-1963), sensibilizado com a proposta de integração regional por meio da exploração racional dos recursos hídricos da TVA, nos Estados Unidos, que visitou, propôs um projeto similar para o vale do São Francisco, que veio a resultar na implantação da Comissão de Valorização do Vale do São Francisco (CVSF) e na Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF).

Em 1943, foi criada a Comissão Técnica Especial do Plano Nacional de Eletrificação, visando a regionalização das intervenções, a estruturação dos trabalhos do Plano Nacional de Eletrificação (PNE), a eletrificação ferroviária, a exploração dos recursos energéticos locais e o estímulo ao incentivo privado nos investimentos. Todavia, este Plano, que foi concluído em 1946, “continha apenas as linhas globais de um futuro planejamento e corroborava as conclusões da Missão Cooke, recomendando uma atuação complementar do Estado em relação à iniciativa particular” (USELPA..., 1989, p.17). A deficiência do setor elétrico foi então apontada como um dos principais pontos de estrangulamento para a expansão industrial.

Posteriormente, em 1948, ocorreu pela terceira vez a visita de técnicos norte-americanos ao país, formando a Comissão Mista Brasileiro-Americana de Estudos Econômicos, conhecida como Missão Abbink. Apesar de nenhum projeto ter sido realizado e nenhum empréstimo ou financiamento ter sido liberado para sua execução, serviu para diagnosticar os problemas estruturais da economia brasileira e abrir caminho para um novo acordo. Além das recomendações de ordem meramente técnica, a Missão passou a referendar também as relações que deveriam ser estabelecidas nos setores produtivos, onde sugeria um estímulo ao capital privado (nacional ou estrangeiro), cabendo ao Estado apenas a função de regulador

²² De acordo com Cooke (1944), quando a Missão veio ao Brasil, em 1942, o objetivo era realizar um amplo estudo abrangendo todo o Vale do Amazonas, compreendendo além da área brasileira, partes da Bolívia, Peru, Equador, Colômbia e Venezuela, mas, em função das dificuldades, substitui-se a região pelo Vale do São Francisco, embora o Vale do Amazonas fosse eloquentemente preconizado pelo presidente Vargas.

dos setores críticos. A missão apoiou os objetivos do plano SALTE, à época, em tramitação no Congresso.

Costa (2003) mostra que a característica desta missão foi sua tônica eminentemente privatista e de apoio ao capital estrangeiro. Dos obstáculos indicados, destacavam-se a inexistência de um mercado nacional unificado, a carência energética, o sistema de transporte deficiente, os desequilíbrios setoriais e regionais, as dificuldades para combater os surtos inflacionários, a inexistência de um mercado organizado de capitais e fragilidade e desarticulação do sistema financeiro. Assim, a questão energética foi vista como obstáculo ao incremento da produtividade técnica, pois impedia o rebaixamento dos custos de produção e do transporte das mercadorias. A missão sugeriu, além dos empreendimentos previstos pelo SALTE, um programa mais detalhado de expansão do parque elétrico com aumento da capacidade instalada, a cargo da Light e da AMFORP, e distribuídos entre a CHESF e as demais empresas. Mais uma vez emergia o problema do financiamento do setor e a questão tarifária²³.

Percebe-se assim que, com a necessidade premente de se criarem as bases para o impulso do desenvolvimento nacional e tendo em vista as dificuldades apresentadas por sua dimensão continental, foram solicitadas ajudas de várias formas aos Estados Unidos, sendo uma delas, o apoio técnico.

Em 1951, Getúlio Vargas assumiu novamente a presidência (1951-1954), em um governo cujas diretrizes políticas apontavam para programas desenvolvimentistas, com pretensões de modernização em todos os setores, desencadeando um processo de reestruturação das bases para o desenvolvimento do país. Neste mesmo ano, João Neves da Fontoura (1887-1963), ministro das Relações Exteriores do Governo, iniciou negociações com o *Export-Import Bank* (Eximbank) e com o BIRD objetivando financiamento de 250 milhões de dólares para projetos industriais e de obras públicas no Brasil. Em junho de 1951, iniciavam-se os trabalhos a Comissão Mista Brasil Estados Unidos para o Desenvolvimento Econômico (CMBEU), sob a supervisão de Horácio Lafer (1900-1965), Ministro da Fazenda (USELPA..., 1989, p.18).

Esta Comissão era composta por duas equipes, uma formada por técnicos brasileiros e outra por norte-americanos, o presidente da brasileira foi o engenheiro Ary Frederico Torres (1900-1973), que liderou uma equipe que também participara da Missão Abbink, como o engenheiro Lucas Lopes (1911-1994) e os economistas Glycon de Paiva (1902-1993) e Roberto Campos. A CMBEU passou a fazer estudos diversos no Brasil, no triênio de 1951-1953, trabalhando, sobretudo, a questão dos meios de transporte. Para tanto, valia-se das pesquisas já realizadas pelas missões Cooke e Abbink, esboçando cerca de quatro dezenas de projetos com financiamentos externos do Eximbank ou do BIRD e também com recursos internos. Este processo foi supervisionado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), fundado em junho de 1952, e subordinado ao Ministério da Fazenda.

²³ No que se refere à missão Cooke, a Segunda Guerra Mundial inviabilizou qualquer mobilização mais sólida na direção proposta. No caso da Abbink, também não tiveram eficácia suas recomendações.

Neste sentido, Mantega (1990) mostra que a CMBEU aconselhou o Governo brasileiro a elaborar um programa de investimentos prioritários que objetivassem, sobretudo, a eliminação dos pontos de estrangulamento que impediam ou dificultavam a distribuição da produção existente; a remoção de obstáculos à maior expansão da produção agrícola, mineral e florestal, assim como a ampliação das fábricas existentes ou a instalação de novas; a integração do mercado interno em virtude de um sistema mais eficiente de conexões inter-regionais que favoreceriam a especialização e produção em larga escala; a descentralização da indústria, propiciando distribuição mais equilibrada do poder econômico aliviando o congestionamento dos presentes centros industriais.

A Comissão Mista elaborou uma política de desenvolvimento muito próxima daquela sugerida pela CEPAL e seus seguidores, baseada, sobretudo, na industrialização e na elevação das margens de poupança interna, com forte apelo ao capital estrangeiro. Evidentemente, esta comissão foi mais longe do que a CEPAL ao produzir projetos de investimentos que respondiam diretamente às necessidades da acumulação industrial no Brasil. Enquanto a CEPAL tinha de dar conta da generalidade da América Latina, a Comissão Mista gestava sugestões práticas que foram amplamente acatadas pelo governo brasileiro, demonstrando a perfeita afinação entre este e as diretrizes da Comissão (MANTEGA, 1990, p. 69).

De forma geral, a CMBEU preocupou-se com a utilização das hidrovias nacionais, tendo em vista a vasta rede fluvial que banhava o Brasil. O desenvolvimento interiorano do país foi pensado a partir da viabilidade do sistema hidroviário, com o objetivo de incrementar a navegação de grande porte, sobretudo na bacia do Paraná, onde priorizou, além da Hidrovia Tietê-Paraná, estudos de viabilidade de navegação e produção hidrelétrica em grande parte dos tributários do Paraná. Outro setor explorado foi o da produção de energia elétrica, sendo preparados dez projetos, dos quais sete, na área de organização e aparelhamento de companhias de energia elétrica e dois, destinados a usinas hidrelétricas e um projeto de termelétrica. Juntamente com a CMBEU foi elaborado um Programa de Reaparelhamento Econômico (PRE), para gerar fontes internas de financiamento para projetos ligados à geração de energia, transporte e apoio à produção (COMISSÃO..., 1954).

Nota-se que, com a amplitude e o detalhamento dos levantamentos realizados, obteve-se uma verdadeira radiografia econômica do Brasil, de forma a permitir a fixação futura de novos investimentos, dentro da perspectiva de dinamização do próprio desenvolvimento nacional.

Segundo Schiffer (1989), o relatório da Comissão Mista abrangeu também uma análise das desigualdades regionais em relação ao desenvolvimento. Esse momento já se caracterizava por um período de relativa expansão industrial e significativa urbanização, contudo, problemas relativos à carência da infraestrutura urbana e regional, energética e de transportes eram evidentes. Logo, o programa de investimentos

prioritários proposto visou o melhoramento e expansão de serviços básicos, primordialmente nas áreas de transporte e energia. Vale destacar que a proposta de superação dos principais pontos de estrangulamento na economia brasileira não se limitava a estímulos diretos ao crescimento industrial, mas deveria incluir, necessariamente, esforços na direção de uma integração territorial que resultaria na imprescindível incorporação ao mercado nacional das demais regiões brasileiras à região sudeste, desenvolvida.

Na prática, a Comissão não recebeu o apoio esperado do Governo norte-americano, mas resultou na criação de vários órgãos voltados ao fomento do desenvolvimento: o BNDE, em 1952, cujo objetivo era reduzir ou anular as deficiências infraestruturais que impediam o desenvolvimento da economia brasileira; o Banco do Nordeste (BNB, 1953); a Petrobrás (1953); a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA, 1953); a ELETROBRÁS (1954); além da Instrução 70 (SUMOC, 1953) – a qual diferenciava as taxas cambiais de importação favorecendo a aquisição de equipamentos industriais – que atestam o envolvimento do Governo brasileiro na viabilização da acumulação através da industrialização com expansão do excedente expatriável que, por sua vez, implicaria em promover o desenvolvimento em regiões mais atrasadas e com vistas a sua integração ao mercado nacional (IANNI, 1971, p. 122-128).

Não havendo disponibilidade de recursos financeiros por parte dos organismos internacionais, a CMBEU também encontrou dificuldades na aprovação dos projetos propostos para o Brasil, em função das exigências liberais aludidas pelas instituições internacionais de crédito. A extinção da Comissão, em 1953, historicamente representou a finalização das missões estrangeiras no país²⁴.

1.2.2

A COMISSÃO INTERESTADUAL DA BACIA PARANÁ-URUGUAI (CIBPU)

Em 1951, por ocasião da “Conferência dos Governadores para estudo dos problemas da bacia do Rio Paraná”, foi organizada a Comissão Interestadual da Bacia do Paraná (CIBP) que congregou os estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina com o intuito de realizar estudos

²⁴ A captação de recursos firmes para o desenvolvimento setorial só teve início com a instituição do Imposto Único sobre Energia Elétrica e com medidas subsequentes, inclusive, a instituição do Empréstimo Compulsório. Praticamente todos os empreendimentos significativos de eletrificação implantados depois de 1953 tiveram apoio do BNDE, através de financiamento ou participação acionária, ou mesmo, sob a prestação de garantias em seu próprio nome ou em nome do Tesouro Nacional. Nessa mesma época foram também propostos ao Congresso um Plano Nacional de Eletrificação (PNE) e a criação de uma empresa federal para executar a política do governo. O BNDE passou a contar com vários dos antigos membros da CMBEU, alguns dos quais participaram do Conselho de Desenvolvimento que delineou o Plano de Metas de Juscelino Kubitschek (1956-1961).

regionais relacionados ao potencial hidrelétrico da região²⁵. Um ano depois, o Rio Grande do Sul também se juntou à Comissão, fazendo com que ela passasse a se chamar Comissão Interestadual da Bacia do Paraná-Uruguai (CIBPU)²⁶.

Gardin (2009) afirma que, assim como a Comissão do Vale do São Francisco (CVSF), a CIBPU foi uma experiência de planejamento regional no Brasil, centrada no desenvolvimento de bacias hidrográficas, tomando como referência o modelo de planejamento norte-americano do vale do Rio Tennessee (TVA). Ambas apresentavam a delimitação natural de bacia hidrográfica e pretendiam da mesma forma que a TVA, promover o planejamento integral em toda a área da bacia de sua jurisdição. O resultado dessa orientação implicou na concepção do tratamento múltiplo e integral dos rios na bacia, porém, implementado somente em partes do rio Paraná.

O contexto da época era o de construção de organismos de planejamento regional para suprir o Brasil de meios de superação das carências em infraestrutura e impulsionar o processo de industrialização nacional. Dentre os organismos estavam a CVSF, fundada em 1948; a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (SPVEA), em 1953; a Superintendência do Plano de Valorização da Fronteira Sudoeste do País (SPVESUD), de 1956; e a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), de 1959 – todos com objetivo de reduzir os desequilíbrios regionais internos. Fundamentando esse pensamento estavam as ideias teóricas da CEPAL. Em 1952, foi criada também, no estado de Pernambuco, a chamada Comissão de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco (CODEPE).

O planejamento regional foi defendido pela CIBPU no sentido de que todas as virtualidades econômicas dos vales dos rios Paraná e Uruguai geravam um complexo de problemas que somente encontrariam solução satisfatória através deste tipo de planejamento, de acordo com o Plano Econômico Regional da Bacia Paraná-Uruguai.

²⁵ Silveira (1970) destaca os personagens envolvidos: o agrimensor, Sr. Casimiro Brodziak Filho; o médico, Dr. Fernando Corrêa da Costa – governador de Mato Grosso –, e o engenheiro, Lucas Nogueira Garcez – governador de São Paulo –, que foi quem convocou a reunião dos governadores realizada em São Paulo, nos dias 6, 7 e 8 de setembro de 1951, e que, ao promulgar as leis n. 2017 e 2018 de 23 de dezembro de 1952, deu início à formação da CIBPU (SILVEIRA, 1970, p.83).

²⁶ Embora o governador do estado do Mato Grosso, Fernando Corrêa da Costa, tenha sido o idealizador da Comissão, a liderança no processo de fundação da CIBPU foi transferida ao governo do Estado de São Paulo, que tinha maior peso na Comissão. Como São Paulo detinha a maior participação na receita tributária - 91,57% - e, também por ter promulgado as leis que aprovaram o convênio de 25 anos entre os estados integrantes na Conferência de 1951, ficou com a presidência, iniciando pelo governador Lucas Nogueira Garcez. O governo de São Paulo obteve sempre a presidência da CIBPU em todas as administrações, a saber: Lucas Nogueira Garcez (1951-1955); Jânio da Silva Quadros (1955-1959); Carlos Alberto Alves de Carvalho Pinto (1959-1963); Ademar Pereira de Barros (1963-1966); Laudo Natel (1966-1967); Roberto Costa de Abreu Sodré (1967-1971); Laudo Natel (1971-1972) (GARDIN, 2009, p.30).

A Comissão foi constituída como um organismo de planejamento regional, que atuaria entre 1951 e 1976, ao mesmo tempo como um órgão de estudos e, em certo ponto, de execução, tendo a função de implementar e auxiliar no planejamento territorial de seus sete estados membros. Gardin (2009) mostra que a condição *sui generis* de órgão de administração interestadual foi a medida encontrada pelas referidos governantes para a sua constituição com a clara pretensão de vir a transformá-la em um órgão federal de planejamento regional, como a CVSF ou a SPVA – o que não ocorreu – tendo sua extinção ocorrido em 1972.

Na parte técnica a Comissão criou duas subdivisões, a Divisão de Estudos e Planejamento – dirigida pelo engenheiro da Poli-USP, Paulo Menezes Mendes da Rocha (1887-1967) – e a Divisão Administrativa – dirigida por Aprygio Nosé. Posteriormente, em 1961, a Divisão de Estudos e Planejamento se modificou, dando lugar a dois departamentos, o Departamento de Estudos e Projetos – dirigido ainda por Paulo Mendes da Rocha –, e o Departamento de Planejamento Econômico e Social – dirigido pelo economista da FEA-USP, Antônio Delfim Neto (n. em 1928).

Por intermédio de Lucas Nogueira Garcez (1913-1982), a CIBPU assinou um convênio com a Sociedade para Análise Gráfica e Mecanográfica Aplicadas aos Complexos Sociais (SAGMACS) na perspectiva de dar continuidade ao trabalho já iniciado pelo Padre Louis-Joseph Lebre²⁷ e seu movimento, o *Economie et Humanisme*, em São Paulo, intitulada *Conclusions Provisoires du Voyage d'étude*, de 1952.

Essa pesquisa serviu de base para o trabalho contratado pela Comissão CIBPU, intitulado “Problemas de desenvolvimento: necessidades e possibilidades do Estado de São Paulo”, realizado entre 1952 e 1954, que, além do escopo previsto – passou a servir de modelo para outros estudos semelhantes dos outros estados – formulou algumas hipóteses e determinou estudos a serem empreendidos em uma segunda fase.

Durante a pesquisa foram desenvolvidos estudos para o conhecimento dos níveis de vida e das necessidades das populações do Estado de São Paulo, bem como das possibilidades de melhoria, desenvolvimento e progresso. Foram pesquisados níveis de vida em seus vários tipos e aspectos: sanitários, econômicos e técnicos, domésticos, residenciais e escolares. Classificaram-se as necessidades em essenciais, de facilidade e de superação; entre as possibilidades incluíram-se as de produção, de comércio, de intervenção humana, na conjuntura respectiva, para valorização, desenvolvimento,

²⁷ Louis-Joseph Lebre (1897-1966) foi um padre francês da ordem dos dominicanos. Na Europa, no decorrer dos anos 1930, se engajou em um intenso trabalho sindical e participou, durante a Segunda Guerra Mundial, de um movimento internacional que defendia a edificação de uma Europa democrata-cristã, ao mesmo tempo em que se engajava no diálogo com o Marxismo. Em 1938, preocupado com o avanço das ideias comunistas e condenando a perversidade do capitalismo, organizou o Movimento Economia e Humanismo, na França, com o objetivo de conferir o enfoque científico da economia política e renovar a doutrina social da Igreja Católica. Em sua trajetória, destaca-se sua participação em numerosas consultorias em vários países, o trabalho como um dos seis especialistas da ONU sobre os níveis de vida, em 1953, e numerosas obras escritas sobre vários temas como Métodos de Análise, Espiritualidade, Sociologia e Problemas Econômicos (CESTARO, 2009a, p.15).

organização e aproveitamento do território. O estudo dos problemas sociais e econômicos não visava apenas “conhecer para conhecer”, mas “conhecer para transformar, melhorando” (BRASIL, 1954, p.7-8).

Na sequência, foi realizado o trabalho “Problemas de desenvolvimento, necessidades e possibilidades dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná”, entre os anos de 1955 e 1957. De acordo com Angelo (2010), a partir da CIBPU, uma nova porta se abriu para que Lebrete pudesse consolidar seu pensamento e ação²⁸.

Feldman (2009) mostra que a CIBPU se realizou no contexto da difusão dos estudos da TVA²⁹ para os países subdesenvolvidos, empreendida pelo governo de Harry Truman, no âmbito de sua política de ampliação das relações econômicas com os mesmos. Como visto, o presidente americano criou, em 1949, um programa de assistência técnica para países subdesenvolvidos com financiamento de diversas agências, chamado *Point Four Program*. Em 1950, foi criada, no Brasil, a Comissão Nacional de Assistência Técnica, junto ao ministério das Relações Exteriores, para estudar problemas relativos à participação do Brasil em programas de assistência técnica das Nações Unidas e, eventualmente, da Organização dos Estados Americanos, para fazer o levantamento das necessidades brasileiras em matéria desta assistência técnica e preparar planos e programas para obtenção de auxílio de tais organizações. Em 1951, o então presidente Getúlio Vargas³⁰, designou o Sr. Carlos Vital (1900-1984) para, juntamente com o representante do Governo Americano, chefiar a Comissão Mista incumbida da execução do *Point Four* no Brasil. Assim, foram estabelecidas as bases para um convênio com a Organização dos Estados Americanos, para transferência de conhecimento técnico e científico para implementar a potência elétrica, a agricultura e o sistema de transporte.

O estudo articulava objetivos econômicos, sociais e administrativos. Dentre os econômicos, além de descentralizar a indústria e aperfeiçoar a capacidade portuária, propunha aumentar e orientar a produção agrícola e modernizar a pesca marítima. Dentre os sociais, destacava o problema urbanístico, a melhoria

²⁸ A difusão do planejamento no estado de São Paulo recebeu, nas décadas de 1940 e 1950, uma contribuição importante em termos de métodos de aproximação da realidade e de eleição de questões a serem enfocadas, do movimento Economia e Humanismo. A atuação de Lebrete e da SAGMACS no planejamento urbano brasileiro, entre o final da década de 1940 e o início da de 1960, pode ser explicada pelo contexto modernizador do período nacional-desenvolvimentista. Além da SAGMACS, outras instituições autônomas tiveram espaço para atuar na assessoria técnica aos municípios, seja através de estudos para planos de desenvolvimento em escala municipal ou regional, seja na execução de planos diretores.

²⁹ Os vínculos com os trabalhos da TVA são efetivos. Antônio Delfim Neto, em entrevista a GARDIN (2009), afirma que a CIBPU, da qual foi Diretor do Departamento Econômico e Social, inspirou-se, em parte, nas iniciativas do *New Deal* norte-americano, no projeto chamado *Tennessee Valley Authority* (TVA), que procurou retirar a economia daquele país da recessão de 1929, tirando o máximo proveito de um conjunto de investimentos públicos, aproveitando principalmente, suas sinergias recíprocas. Afirma que se procurou o aproveitamento múltiplo dos rios, em sua sequência cronológica que proporcionasse a maior potencialidade do fluxo de águas disponíveis, conjugando as iniciativas estaduais que ainda eram isoladas.

³⁰ Vargas, ao apoiar os trabalhos da Comissão, afirmou que era preciso recuperar o grande vale, uma vez que, antigamente, a civilização surgia ao longo dos leitos dos rios, mas que agora, a tarefa dos governantes era desenvolver a civilização através dos rios, corrigindo seus leitos, adaptando as suas energias, transformando-os em formas vivas de progresso e prosperidade (SILVEIRA, 1970, p.183).

do lazer e do turismo, e a transformação da estrutura agrária e social rural. E, dentre os objetivos administrativos, a reforma administrativa, a descentralização regional e a coordenação interestadual, entre outros. Logo, o que havia de novo e original neste programa era a preocupação fundamental de não tratar separadamente problemas econômicos e problemas sociais (BRASIL, 1954, p.8).

A região delimitada pela CIBPU foi a bacia hidrográfica e, além de agregar territórios de diferentes estados do país, extrapolava o território nacional bem como a área de outras bacias, como a do Paraguai e a do Araguaia-Tocantins. De acordo com a ata lavrada na constituição do convênio, em Brasil (1954), o plano foi concebido para se desenvolver em um sistema de cooperação democrática com o governo federal, com órgãos representativos da produção e entidades técnico-profissionais, visando estabelecer o mútuo auxílio para a solução dos problemas de interesse comum.

A Bacia do Paraná-Uruguai foi caracterizada como muito importante para o país, tanto do ponto de vista da economia, como do potencial energético necessário para viabilizar a própria expansão de seu desenvolvimento. Um palco privilegiado de estudos e projetos. Os levantamentos iniciais deram prioridade à produção hidrelétrica, à construção e melhoramento de trechos ferroviários, à eletrificação de estradas de ferro e áreas rurais. Priorizou-se também a construção de rodovias e viabilizaram-se estudos para desenvolver o sistema de hidrovias, além da instalação de equipamentos urbanos, entre outras melhorias³¹.

De acordo com Angelo (2010), nos trabalhos para a CIBPU, Lebreton empregou as noções de *mise en valeur*, a valorização do território que considerava principalmente a aplicação dos recursos; a de desenvolvimento, que tem em conta, ao mesmo tempo, os fatores econômicos e humanos; e a de *aménagement du territoire*, a organização e o aproveitamento do território, na perspectiva do *mise en valeur* e do desenvolvimento. Assim, segundo pensamento de caráter interestadual, o Estado foi dividido em onze sub-regiões homogêneas do ponto de vista econômico.

O estudo da CIBPU se estruturou em cima de um conjunto de medidas e de ações que vislumbravam a possibilidade do desenvolvimento homogêneo dessas onze sub-regiões em função dos recursos e do crescimento da população. No que se refere à capital paulista, indicavam a descentralização das indústrias e a interrupção do crescimento como fatores preponderantes. O planejamento envolveu a elaboração de um plano diretor, um plano regional para a região da capital e um plano de implantação industrial e de distribuição de energia no interior.

³¹ Em relação aos limites regionais, o estudo colocava que não bastava planejar o desenvolvimento de um estado, era necessário aproximar os países limítrofes para integrar o mercado sul americano. Neste sentido, desde o início, a equipe manteve contato com as diversas regiões que constituíam o conjunto da Bacia.

A postura teórica que embasava a proposta de desenvolvimento regional da CIBPU envolveu uma visão global dos problemas. Entendendo a complexidade e a interdependência dos fenômenos econômico-sociais nacionais, defendia-se a necessidade de elaboração de um plano geral para a Bacia Paraná-Uruguaí. Com base nesta visão conjunta da região, a CIBPU procedeu aos estudos partindo, por um lado, dos levantamentos físicos com vistas ao mapeamento inicial da região para o aproveitamento múltiplo; por outro lado, iniciou os levantamentos socioeconômicos gerais de toda a Bacia, visando conhecê-la, para nela estabelecer procedimentos planejadores que levassem ao desenvolvimento integrado pretendido³² (GARDIN, 2009, p.218).

Dentro dos trabalhos da CIBPU, os estudos efetivos nos saltos de Urubupungá e Itapura, a partir do início de 1955, para a concretização do Complexo de Urubupungá, merecem destaque por ter sido este, o grande empreendimento da época no setor hidrelétrico da bacia do Paraná.

Em relação à estruturação do setor energético nacional, a CIBPU auxiliou na redação final do texto que resultou no Plano Nacional de Eletrificação (1954), da mesma forma que auxiliou na montagem do Fundo Nacional de Eletrificação, no mesmo período. No estado de São Paulo, mais especificamente, auxiliou também na constituição de suas companhias elétricas, através de empresas estatais que se formaram ao longo das décadas de 1950 e 1960. As empresas elétricas passaram a administrar o setor com base em planos de eletrificação previamente estabelecidos para todo o Estado. Além disso, a orientação da CIBPU processou-se também no sentido de que as empresas operassem por meio do sistema de interligação de usinas hidrelétricas.

A abertura da hidrovía Tietê-Paraná, contando com a participação direta da CIBPU como representante no conselho que a planejou e na Comissão que a criou, tornou-se um dos maiores legados da Comissão no sistema de navegação nacional, consumando com este fato sua diretriz maior, que foi a do aproveitamento múltiplo e integral dos rios da Bacia.

³² A Comissão propôs, desde a sua origem, o desenvolvimento de grandes vias de navegação interior no país e, para isso, realizou estudos originais nos principais rios das bacias do Paraná, Paraguai e Uruguai. A pretendida transposição das bacias Paraná-Paraguai-Araguaia/Tocantins e Paraguai-Amazonas foi uma das propostas derivada desta, fato que deu início aos estudos nas bacias dos rios Paranapanema e Ivinhema. No Paranapanema, os estudos constituíram as bases para o desenvolvimento da sua produção energética, concretizando-se através dos projetos das usinas de Capivara e Taquaruçu. As demais barragens do rio derivaram diretamente destes estudos, alterando-se apenas a escolha dos locais de sua construção, como as usinas de Salto Grande, Canoas I e II, e Rosana. Ainda no rio Paraná, realizou os estudos que resultaram no pré-projeto da usina hidrelétrica de Paranayara, em 1963. A partir dos estudos no rio Paranapanema, deu-se a etapa seguinte do aproveitamento múltiplo da bacia do Paraná, quando se definiram estudos no Salto de Urubupungá, tendo em vista a necessidade de ligar o rio Paraná ao Tietê. A parte nacional da bacia do Paraná já havia sido amplamente estudada pela CIBPU, assim, se pode também reputar como devido aos estudos da Comissão a construção das usinas de Porto Primavera e de Itaipu. O plano de aproveitamento integral do alto curso do rio Paraná envolveu a construção de muitas barragens que deram origem às usinas de Jupia e de Ilha Solteira (rio Paraná), de Água Vermelha (rio Grande), de São Simão (rio Paranaíba) e de Três Irmãos (rio Tietê). A Comissão procedeu ainda a várias indicações de usinas hidrelétricas para vários estados componentes da Bacia (GARDIN, 2009, p.218-219).

Gardin (2009) afirma que os trabalhos da CIBPU estabeleceram as bases gerais para o planejamento territorial do estado de São Paulo a partir daquele momento. Os estudos realizados no início da década de 1950, primeiramente no estado de São Paulo e depois no Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, foram até então, os mais completos realizados visando ao planejamento regional. Com os levantamentos sobre a economia e a população do estado, uma espécie de primeiro diagnóstico sobre o território paulista, houve uma primeira experiência sistematizada de planejamento governamental no governo Carvalho Pinto, na implementação do Plano de Ação, que vigorou no período de 1959 a 1963. A CIBPU atuou posteriormente aos trabalhos da SAGMACS, seguindo as orientações de Lebreton para o desenvolvimento regional, utilizando seus postulados de desenvolvimento econômico com melhoria dos níveis de condição de vida da população.

Após passar por todas as fases e obstáculos para o planejamento da navegação interior e a implementação da energia elétrica na região da Bacia Paraná-Uruguaí, a CIBPU prosseguiu, na década de 1960, rumo ao seu objetivo final que foi o de proporcionar aos estados membros, condições favoráveis ao seu desenvolvimento econômico e social. A Comissão passou a se orientar pelos princípios de François Perroux – também participante do grupo “Economia e Humanismo” francês – sobre a teoria da criação de “polos de desenvolvimento”³³ para impulsionar o desenvolvimento regional; bem como dos modelos de desenvolvimento econômico do CEPAL, através de Celso Furtado.

Assim, lançou as bases de sua proposta de industrialização regional, selecionando polos de desenvolvimento de cada estado da Bacia Paraná-Uruguaí, com vistas a impulsionar a industrialização na região. Para sua implementação, adotou a política de instalação de distritos industriais, também como forma de descentralização industrial da metrópole paulista, propondo como modelo o distrito industrial de Presidente Prudente, no estado de São Paulo. Essa proposta foi realizada em conjunto com o Centro de Pesquisas e Estudos Urbanísticos da FAU-USP (CPEU) e a Prefeitura Municipal da cidade. A importância destes trabalhos reside, sobretudo, no fato de que significaram importantes pontos de partida para estudos concomitantes – como o Plano de Ação do Governo do Estado de São Paulo –, ou mesmo posteriores³⁴.

A CIBPU realizou, ao longo destes vinte anos, um importante planejamento parcial e setorial, direcionado à integração na região da bacia Paraná-Uruguaí. Contudo, com as dificuldades geradas pela estrutura

³³ François Perroux (1903-1987) foi um economista francês, professor do Collège de France, depois de ensinar na Universidade de Lyon e na Universidade de Paris. Perroux elaborou sua teoria dos “polos de desenvolvimento” em 1955, quando estudou a concentração industrial na França, em torno de Paris, e na Alemanha, ao longo do Vale do Ruhr. Nela, dizia que os polos industriais de crescimento podiam surgir em torno de uma aglomeração urbana importante ou ao longo das grandes fontes de matérias-primas, assim como nos locais de passagem e fluxos comerciais significativos ou ainda em torno de uma grande área agrícola dependente. O polo de crescimento podia vir a tornar-se um polo de desenvolvimento quando provocasse transformações estruturais e expandisse a produção e o emprego no meio em que estava inserido.

³⁴ No contexto de cooperação com agências nacionais e internacionais, a CIBPU atuou também na capacitação de recursos humanos para o planejamento regional, em parceria com instituições acadêmicas, destacando-se o Curso de Planejamento Regional, realizado em 1966, promovido pelo CIBPU em parceria com a Universidade de São Paulo, o Ministério do Planejamento, o *Regional Science Research Institute - University of Pennsylvania* e financiamento do BID.

interestadual e as interferências advindas do planejamento setorial do governo federal ao criar superintendências regionais, os trabalhos da Comissão acabaram por se esvaziarem gradativamente, sendo a mesma extinta, antes do prazo previsto, em 1972. Em seu lugar, inclusive, já atuavam órgãos tanto da administração federal quanto da estadual. Contudo, os seus trabalhos pioneiros foram fundamentais para o planejamento posterior da região, uma vez que implantou as condições básicas de infraestrutura em energia hidrelétrica e transporte fluvial na Bacia.

1.2.3

O PLANO DE AÇÃO DO GOVERNO DO ESTADO (PAGE)

O Plano de Ação do Governo do Estado (PAGE) foi elaborado e implementado em um momento que o Brasil estava inscrito na condição de país em desenvolvimento, marcado pelos ideários de planejamento econômico elaborados pela CEPAL. O modelo econômico adotado com o Plano de Metas de Juscelino foi configurado em um padrão desenvolvimentista, com o Estado no papel de grande promotor do desenvolvimento no país. O governador Carvalho Pinto³⁵, no início de seu mandato, lançou as bases do PAGE, através do decreto n. 34.656, de 12 de fevereiro de 1959.

O PAGE, diferentemente do Plano de Metas, pode ser considerado como uma expressão do pensamento renovador cristão trazido pelo Padre Lebret. Tanto Carvalho Pinto quanto o coordenador do PAGE, Plínio de Arruda Sampaio (n. em 1930), filiados ao Partido Democrata Cristão (PDC), tiveram contato com Lebret. Carvalho Pinto através do curso de Lebret na Escola de Sociologia e Política (ELSP), em 1947³⁶, e Plínio, como integrante da Juventude Universitária Católica (JUC) travando seus primeiros contatos ainda na SAGMACS³⁷.

³⁵ Carlos Alberto de Carvalho Pinto (1910-1987) formou-se advogado pela Faculdade de Direito do Largo do São Francisco, em 1931. Iniciou sua carreira política com o cargo de Assessor Político da Prefeitura de São Paulo entre 1938 e 1945, na gestão de Francisco Prestes Maia, trazendo na sua formação a participação no setor de história e sociologia da Sociedade de Estudos Políticos da ação integralista. Em março de 1953, ocupou o cargo de Secretário de Finanças na gestão municipal de Jânio Quadros. Em outubro de 1958, foi eleito governador de São Paulo, com o apoio de Quadros, pelo Partido Democrata Cristão (PDC), governando o Estado entre 1959 e 1963.

³⁶ O movimento “Economia e Humanismo” se estabeleceu no Brasil a partir da viagem de Lebret ao país e ao Uruguai, em 1947, quando manteve intenso contato com a realidade brasileira e pôde promover o intercâmbio entre seus colaboradores com personalidades e equipes locais. Em São Paulo ministrou um curso de “Economia Humana” na Escola de Sociologia e Política (ELSP) para um auditório composto por personalidades de destaque, entre as quais, muitos políticos que assumiriam cargos e posições importantes, como Lucas Nogueira Garcez, Carvalho Pinto (1910-1987), Franco Montoro (1916-1999) e Antônio Queiroz Filho (1910-1963). Além do interesse político-teológico pelas ideias de Lebret, este curso também chamou atenção pela concepção do papel da pesquisa, pela importância atribuída ao trabalho de campo e pela orientação relativa à formação de profissionais.

³⁷ Lamparelli (1990) mostra que a influência do movimento Economia e Humanismo se fez sentir através de uma tríplice atuação que o grupo francês empreendeu, no pós-guerra, em favor da concepção do processo de desenvolvimento: primeiramente pela renovação da militância leiga dos movimentos católicos de jovens operários estudantes; paralelamente pela difusão do primado da política da solidariedade e do bem comum como princípios de atuação nos países do Terceiro Mundo e, finalmente, pelo desenvolvimento de uma metodologia de pesquisa empírica, como instrumento de análise científica para orientar a ação, visando ao desenvolvimento pelo chamado

No final da década de 1950, houve uma interrupção significativa dos trabalhos da SAGMACS, motivada pela mobilização de muitos de seus técnicos para participarem do PAGE³⁸. Contudo, foi um período de descobertas das questões de transformação através da atuação dentro do aparelho do Estado, a partir da ideia de que, dentro da máquina governamental, estava uma das maiores possibilidades de agir em busca de uma economia mais humana.

Plínio de Arruda Sampaio, em entrevista a Cordido (2007), destaca o fato de o Plano ser também um instrumento de elevação de vida das populações interioranas, precisamente pelo fato de reconhecer as disparidades com que se assinalava o progresso no estado de São Paulo, pelo gigantismo das áreas metropolitanas em confronto com o atraso do campo. Francisco Whitaker Ferreira, em entrevista a Cordido (2007) afirmou que o PAGE foi um verdadeiro plano de governo, feito com características de plano, com objetivos, metas precisas, metas quantitativas para cumprir, prazos. Nesta mesma entrevista, Whitaker – que já havia trabalhado com Lebre, em 1957, na pesquisa sobre São Paulo e que também fazia parte do quadro de funcionários da SAGMACS – afirma que algumas das influências mais significativas de Lebre neste trabalho foram as ideias de descentralização, de interdisciplinaridade nos grupos de trabalho e a visão humanística da aproximação com o cidadão comum.

Alves (2010) relata similaridades entre o discurso do Plano de Ação e o da experiência da *Tennessee Valley Authority* (TVA), nos Estados Unidos, no tocante à cautela frente à palavra "planejamento" e de substituição do "planejamento dos políticos" pela incorporação de avançadas técnicas gerenciais da grande empresa, no caso brasileiro com a vantagem de absorver as tensões políticas de um quadro institucional em progressiva deterioração, através de um discurso ambivalente. Lamparelli (1995) afirma que um dos argumentos a favor do planejamento era a experiência da TVA, dentro da política do *New Deal*, um exemplo sempre apresentado pelo Prof. Anhaia Mello na defesa do Planejamento Regional, neste ponto convergindo com a CEPAL, que também defendia o planejamento como "prática apolítica" ou "neutra". É por isso que o Plano de Metas e o Plano de Ação não se materializam através de organismos de planejamento, mas sim da "administração paralela" de JK e do "Grupo de Planejamento" e "Equipe de Planejamento de Carvalho Pinto". Apesar do discurso de colaboração entre governo e funcionalismo do Plano de Ação, que remete ao ambiente cooperativo da TVA, a aversão do Plano a iniciativas de

l'aménagement du territoire. Lebre mobilizou teorias econômicas com o objetivo de interpretar as condições de vida da população e os problemas do desenvolvimento econômico.

³⁸ Após essa nova experiência de planejamento estadual, ocorreu uma divisão na numerosa equipe do Plano de Ação: parte dela fundou duas novas empresas de consultoria, a ASPLAN e a PLANASA, e a outra parte voltou para retomar os estudos da SAGMACS. Esta nova equipe, agora organizada em cooperativa de trabalho, foi contratada para uma série de trabalhos, cujos contratantes eram empresas, associações e governos, e ainda um número alto de encomenda da CIBPU. Na década de 1960, novos conceitos estavam em construção no planejamento urbano no Brasil, sendo então, inseridos nos estudos, como as ideias de cooperação, participação, democracia e associativismo. Em 1964, havia cerca de onze contratos em andamento ou em vias de serem assinados com a SAGMACS, quando o Golpe de abril de 1964 tornou-os inviáveis.

reorganização administrativa em favor do foco em "atividades fim", contraria o caráter experimental com que Roosevelt criara a TVA.

Para resolver questões administrativas, o PAGE criou um Grupo de Planejamento cuja competência era estudar o Plano, acompanhar sua execução e proceder à sua revisão anual, a fim de adequá-lo às mutações da conjuntura econômico-financeira e às decorrentes da própria execução e funcionamento das obras, serviços e empreendimentos. Da mesma forma, atuaram a fim de coordenar os trabalhos dos vários setores administrativos, de maneira a evitar contradições e duplicações de serviços³⁹.

Subordinado ao Grupo de Planejamento estava a Equipe Técnica que atuava diretamente com o Gabinete do Governo e mediava as relações de demandas das Secretarias, cabendo a ela, ainda, um maior entendimento geral da máquina administrativa com o objetivo de se obter dela, melhores recursos materiais e humanos⁴⁰.

Através do PAGE foram executados serviços básicos de infraestrutura, água e esgoto, energia elétrica, ferrovias, rodovias e pontes; bem como uma série de edifícios Públicos para Segurança, Educação e Saúde, conformando uma rede de serviços públicos. Sob as inspirações humanísticas, para a “melhoria das condições do homem”, o PAGE agregou um dos primeiros planejamentos orçamentários e, sobretudo, abrangeu e unificou setores da administração pública. Alves (2010) mostra que, ainda que a habitação tenha sido excluída, a criação da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), a Lei da “Revisão Agrária” e o reaparelhamento do DOP, comprovam a tese de que a atividade de planejamento estatal deste governo suplantou em muito suas metas físicas, abrangendo toda uma série de iniciativas governamentais que reafirmavam a ausência de limites claros entre conceitos de política econômica, política educacional, planejamento, etc.

Para a modernização do Estado, o Plano teve que fixar objetivos, estabelecer escalas de prioridades e prazos de execução. Os pontos iniciais dessas metas adivinham das análises dos programas estabelecidos pelas Secretarias, das projeções econômicas do Estado e das possibilidades financeiras de sua execução para o período de quatro anos. Levantamentos e estudos básicos para análises macroeconômicas foram absorvidos de planos anteriores, como o Plano Estadual de Eletrificação (1951-1955) do governo

³⁹ A composição inicial do grupo era: Plínio Soares de Arruda Sampaio (coordenador), Diogo Adolfo Nunes Gaspar (economista – secretário executivo), Celeste Ângela de Souza Andrade (diretor geral do Departamento de Estatística do Estado), Paulo Menezes Mendes da Rocha (professor catedrático da Escola Politécnica da USP), Ruy Aguiar da Silva Leme (professor catedrático da Escola Politécnica da USP), Antônio Delfim Neto (assistente da Faculdade de Ciências Econômicas e Administrativas da USP), Sebastião Advíncula da Cunha (departamento econômico do BNDE), Orestes Gonçalves (chefe do gabinete de Estudos Econômicos e Financeiros da secretaria da Fazenda), Ruy Miller Paiva (engenheiro agrônomo do Departamento da produção Vegetal da Secretaria da Agricultura) (CORDIDO, 2007, p.48-49).

⁴⁰ Deste Grupo Técnico faziam parte: Mário Laranjeira de Mendonça, Celso Monteiro Lamparelli, Francisco Whitaker Ferreira, Domingos Theodoro de Azevedo Netto, Henrique Silveira de Almeida, Antonio Amílcar de Oliveira Lima, José Reinaldo Gomes e Pedro Penteado Nogueira (CORDIDO, 2007, p. 49).

Garcez⁴¹. Assim, visando uma atuação mais precisa, foi elaborada uma nova divisão territorial do Estado, baseada na área de influência dos polos regionais de atração, cujos fatores eram demográficos, econômicos e sociais, e abrangia um total de onze regiões.

As iniciativas do Plano estavam divididas entre a coordenação dos vários setores da administração com a atuação do Grupo de Planejamento; a reorganização interna dos órgãos existentes com a reestruturação das Secretarias; a reforma administrativa com a criação de novos órgãos como o Fundo de Construção Escolar – FECE e Fundo de Construção da Cidade Universitária – FUNDUSP, além de outros; e a introdução da técnica do Planejamento Orçamento – orçamento como instrumento que fornece ao Governo elementos necessários à fixação e execução de um programa de trabalho, e orçamento como plano destinado a financiar esse programa de trabalho (SÃO PAULO (Est), 1959, p.15-24).

A distribuição setorial dos investimentos do PAGE foi dividida em três partes: expansão agrícola e industrial (27,2% - reserva para participação na grande indústria de base, fundo de financiamento das indústrias de bens de produção, fundo de expansão das indústrias de base, fundo de expansão agropecuária, abastecimento, armazenagem e ensilagem); melhoria das condições do homem (30,7% - educação, cultura e pesquisa; justiça e segurança pública; saúde pública e assistência social) e infraestrutura (42% - aeroportos, portos e navegação; pontes municipais, rodovias, ferrovias e energia). Em cada setor havia um responsável técnico que mediava as relações entre demandas das Secretarias e as ações do Grupo de Planejamento, coordenando toda dotação orçamentária programada para cada Secretaria (SÃO PAULO (Est), 1959, p.7).

Sobre o Setor de Infraestrutura o Plano afirmava:

O estudo da demanda de energia elétrica no Estado de São Paulo (C.B.E. – Plano de Eletrificação do Estado de São Paulo, 8 vls – D.A.E.E., São Paulo, 1956) já está elaborado e bem fundamentado, dispondo-se de um acervo de dados e análises que tornaram possível uma rápida avaliação do esforço que o Governo Estadual deverá desenvolver para atender plenamente, no que lhe compete, às necessidades do Estado no setor. (...) Considerando-se que a construção de grandes usinas só pode ser feita em períodos de 4 a 5 anos e que há necessidade de programação a longo prazo, o plano do Governo (aprovado, por unanimidade, em sessão plenária extraordinária do Conselho de Energia Elétrica, de 26-6-1959), neste setor, abrange duas etapas: a primeira de 1959 a 1963, compreende as usinas que estão em andamento e aquelas que poderão ser construídas, quase integralmente neste período; a segunda, inclui as usinas que serão iniciadas nos dois últimos anos deste quadriênio, para atender a necessidades futuras (SÃO PAULO (Est), 1959, p.91-92).

⁴¹ Lembrando que, sob os auspícios deste governador, a Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguaí contratou a primeira grande pesquisa da SAGMACS, chamada de “Possibilidades e necessidades do Estado de São Paulo”.

As obras que deveriam ser completadas na primeira etapa englobavam as usinas particulares de Cubatão, Piratininga e Juquiá; a cota de São Paulo na usina de FURNAS e o programa estadual; as usinas em fase final de execução como Lucas Nogueira Garcez (USELPA), Limoeiro (CHERP) e Flórida Paulista (DAEE); as usinas em fase intermediária de construção como Jurumirim (USELPA), Euclides da Cunha (CHERP) e Barra Bonita (CHERP); e as novas usinas como Graminha (CHERP), Bariri (CHERP) e Xavantes (USELPA). A capacidade adicional que seria instalada entre 1964 e 1967 abrangeria a entrada em operação de outras máquinas da usina de FURNAS, a usina de Ibitinga (CHERP), a primeira etapa do projeto de Urubupungá (CELUSA) que previa duas usinas, a construção de uma barragem no Vale do Paraíba.

Do ponto de vista da organização do programa dos equipamentos, cabe lembrar que o Plano valeu-se de algumas experiências como a do Programa do Convênio Escolar, desenvolvido entre 1949 e 1955, com a participação de arquitetos como Hélio Duarte (1906-1989), Eduardo Corona (1921-2001), José Roberto Tibau (1924-2003), Oswaldo Correa Gonçalves (1917-2005) e o engenheiro Robert de Carvalho Mange (1922-2005)⁴².

A produção de equipamentos públicos a partir do PAGE se configurou, segundo Buzzar (s.d), como um dos momentos mais ricos da arquitetura moderna chamada paulista⁴³. A proposta de novas soluções para os programas das edificações reforçou os compromissos programáticos dos arquitetos, que, em poucos momentos, puderam se valer de um conjunto de equipamentos públicos como os que foram programados neste período. Tal linguagem encontraria, posteriormente, expressão na arquitetura promovida pela CESP.

⁴² Em relatório apresentado em 1961, existia a seguinte quantificação de edifícios em praticamente um ano de atividades do PAGE: 19 fóruns, 73 cadeias e delegacias, 158 obras escolares e 65 obras para a saúde. E também que, até 1963 foram construídos ou reformados 315 edifícios ao todo. As obras tiveram financiamento do Instituto de Previdência do Estado de São Paulo – IPESP, artifício já utilizado na gestão Jânio Quadros (1955-1959), que também serviu para a contratação de projetos por profissionais de fora do DOP. Ainda que não se possa afirmar que a totalidade das edificações foi concebida a partir da linguagem moderna, sabe-se, por exemplo, que a produção de escolas serviu-se do lastro conceitual e prático do trabalho do Convênio Escola (1949-1955) desenvolvido entre a Municipalidade e o Governo do Estado; e os Fóruns de Justiça valeram-se do acúmulo projetual do Departamento de Obras Públicas do Estado – DOP (BUZZAR, s.d., p.03). Da mesma forma, a produção arquitetônica da CESP contou com vários profissionais do seu próprio quadro de funcionários e também de empresas contratadas.

⁴³ A razão do alcance e da influência que a linha paulista atingiu deve-se fundamentalmente à clareza e força ideológicas contidas em torno dos seus conceitos, contudo, de acordo com Segawa (1999), outros aspectos também foram significativos para isso, como as condições políticas de discussão e ação das esquerdas; a arquitetura que era um tema presente no debate público cotidiano em função, sobretudo, da construção de Brasília; o domínio de uma tecnologia própria que constituía uma das questões programáticas do nacional-desenvolvimentismo da época, no qual São Paulo enquadrava-se como maior polo industrial do país; e finalmente, o curso de arquitetura que em São Paulo tinha suas origens na engenharia e não nas belas-artes, o que lhe configurava uma maior familiaridade com a arquitetura enquanto questão tecnológica. Seguindo esta tendência, vários arquitetos se destacaram como Carlos Millan (1927-1964), Paulo Mendes da Rocha (n. em 1928), Fábio Penteadó (1929-2011), Miguel Juliano (1928-2009), Julio R. Katinsky (n. em 1932), João Walter Toscano (1933-2011), Eduardo de Almeida (n. em 1933), Pedro Paulo de Mello Saraiva (n. em 1933), Abrahão Sanovicz (1933-1999), Décio Tozzi (n. em 1936), Paulo Bastos (n. em 1936), Ruy Ohtake (n. 1938) entre outros. Da mesma forma, não se deve deixar de acrescentar a obra de Joaquim Guedes (1932-2008), Sérgio Ferro (n. em 1932) e Rodrigo Lefèvre (1938-1984).

O PAGE pode ser considerado um instrumento de planejamento inovador na experiência brasileira de políticas públicas. Através dele, uma nova configuração físico-territorial foi sendo estabelecida a partir do incremento dos equipamentos públicos que estabeleceram um padrão urbano renovado, apto a dar sustentação à reprodução do capital, tendo como horizonte a substituição das importações e a política desenvolvimentista.

Logo na sequência desse primeiro Plano, o Governo lançou seu segundo Plano de Ação (1963-1966) cuja distribuição setorial, apesar de permanecer a mesma, apresentou mudanças na porcentagem desses investimentos, como: expansão agrícola e industrial (11,85%), melhoria das condições do homem (36,53%) e infraestrutura (50,20%). Agora, o setor de infraestrutura dividia-se em transportes e comunicação, programa nuclear e energia elétrica:

As condições gerais de escassez de energia impuseram no Poder Público Estadual, em princípios da década de 1950, uma apolítica de ampliação das fontes geradoras de eletricidade, capaz de atender, complementarmente à iniciativa privada, ao aumento de consumo induzido pelo desenvolvimento de São Paulo e pela crescente urbanização de seus habitantes. Daí se ter tornado cada vez mais significativa a parcela estatal do conjunto da capacidade geradora a serviço do Estado: de cerca de 4% em 1958, essa participação deverá ascender, em 1966, a 50%, aproximadamente. (...) Como o período de construção de grandes usinas não é inferior a cinco anos, a programação do setor deve ser feita para prazos mais longos e desdobrada em duas etapas: a primeira, compreendendo a instalação de novas unidades geradoras nas usinas existentes e a conclusão das em andamento; a segunda, abrangendo o início das usinas que devem ser construídas para atender aos acréscimos de procura posteriores ao período a que se refere o programa quadrienal (SÃO PAULO (Est), 1962, p.219-220).

Deveriam ser iniciadas, dentro da segunda etapa desse programa, as usinas de Piraju, Carrapatos (CHERP), Ilha Solteira (CELUSA – no conjunto de Urubupungá), Buquira, Jaguari (COMEPA), Paraibuna (COMEPA), Paraitinga (COMEPA), Caraguatatuba (COMEPA) e finalmente, Ibitinga (CHERP). Estudos em andamento poderiam, ainda, determinar o início da construção de outras novas usinas. Da mesma forma, previa a extensão das linhas de transmissão visando a ampliação da interligação do sistema e o aproveitamento total da energia disponível, a atuação intensamente no setor de distribuição de energia, e a eletrificação de milhares de propriedades rurais.

Entretanto, Carvalho Pinto não elegeu seu sucessor, vencendo seu opositor, Adhemar Pereira de Barros, que abandonou o II Plano de Ação e elaborou seu próprio plano, chamado Plano de Desenvolvimento

Integrado (PLADI), para vigorar entre 1964 e 1966⁴⁴. Assim, interrompeu-se a ação iniciada. No entanto, a ampliação da ação de planejamento estatal no setor elétrico caminhou no sentido da criação da Companhia Energética de São Paulo (CESP), como será tratado no próximo item.

1.3

A ELETRICIDADE COMO SETOR ESTRATÉGICO

A história da indústria da energia elétrica no Brasil esteve intimamente ligada à própria história do crescimento econômico do país e também à própria consolidação do aparelho de Estado. Nesta Tese se dará um destaque maior para o Estado de São Paulo e para a constituição da Companhia Energética de São Paulo, a CESP.

Até a primeira década do século XX, o aparecimento de pequenas usinas geradoras deveu-se basicamente à necessidade de fornecimento de energia para serviços públicos – iluminação pública e particular, e nos bondes utilizados como meios de transporte coletivo –, e para atividades econômicas como mineração, beneficiamento de produtos agrícolas, serrarias e unidades industriais, sobretudo têxteis.

Em 1883, utilizou-se, pela primeira vez, uma usina para geração de energia elétrica, em Diamantina (MG), na usina do Ribeirão do Inferno, para movimentar bombas de desmonte hidráulico da mina de diamantes local; em 1885, instalou-se a Usina Hidrelétrica da Companhia de Tecidos São Silvestre, no município de Viçosa (MG); em 1887, inaugurou-se, também em Minas Gerais, a Usina Hidrelétrica Ribeirão dos Macacos; no mesmo ano, no Rio Grande do Sul, a Usina Termelétrica Velha Porto Alegre; e, em 1889, em Juiz de Fora (MG), inaugurou-se a usina Marmelos, destinada a fornecer energia elétrica para a fábrica de tecidos e para a iluminação pública.

FIGURA 1: Usina Marmelos Zero, de 1889. Fonte: DIAS, 1995, p.29.

⁴⁴ Apesar de manter a mesma natureza do PAGE, o PLADI, em sua execução, não contou com as facilidades administrativas do grupo de planejamento do governo Carvalho Pinto, tendo sido abandonado logo após a sua vigência.

A necessidade de atender à crescente demanda por iluminação, abastecimento de água, esgoto, transportes e telefonia, juntamente com a impossibilidade de seu atendimento direto por parte da administração pública, levou à instituição definitiva de um regime de concessões para a prestação dos serviços públicos. Seguindo a diretriz da Constituição de 1891, as concessões para prestação de serviços de eletricidade seriam outorgadas pelas prefeituras municipais, especialmente no tocante ao segmento da distribuição, cabendo aos governos estaduais o poder em relação à concessão do aproveitamento e à utilização das quedas d'água. Os primeiros contratos tinham prazos bastante longos, entre 80 e 90 anos.

Na década de 1920, o debate em torno do assunto foi bastante intensificado, sendo criado o primeiro órgão oficial relacionado à política setorial – a Comissão Federal de Forças Hidráulicas, do Ministério da Agricultura – no bojo de um processo que culminaria com a promulgação do Código de Águas, de 1934. Neste momento, a produção de energia elétrica no país se caracterizou pela construção de usinas geradoras de maior porte, capazes de atender à constante ampliação do mercado de energia, pela intensificação do processo de concentração e centralização das empresas concessionárias⁴⁵.

O cenário nacional passou a conviver com os investimentos estrangeiros, cada vez mais presentes. Parte das empresas de capital nacional foi transferida para o controle das empresas estrangeiras. A *American and Foreign Power Company* (AMFORP), organizada em 1923, pela *Electric Bond and Share*, começou a atuar no Brasil a partir de 1927. Em 1930, as atividades ligadas à energia elétrica estavam claramente dominadas pelo Grupo Light (principalmente no eixo Rio-São Paulo) e pela AMFORP, nas outras capitais.

Assistiu-se, naquele momento, ao aumento do número de usinas instaladas, em um processo de crescimento constante, iniciado na virada do século. Em especial as usinas construídas pelos grupos estrangeiros que passaram a contar com uma capacidade instalada maior que a das unidades instaladas por iniciativas das concessionárias nacionais.

Entre o final do século XIX e 1930, o poder público federal se manteve relativamente fora da intervenção direta na economia e principalmente da indústria da energia elétrica. Durante a década de 1930, as áreas mais industrializadas do país e aquelas que apresentavam maiores possibilidades de desenvolvimento, caíram sob o virtual monopólio das duas grandes empresas estrangeiras, a Light e a AMFORP.

⁴⁵ Dois exemplos desse processo são a criação da Companhia Brasileira de Energia Elétrica – CBEE, em 1909, e da Companhia Paulista de Força e Luz – CPFL, em 1912. Antes disso, já em 1889, foi autorizada a funcionar no país a *São Paulo Railway, Light and Power Company Ltd.*, empresa canadense que deu início à atuação do Grupo Light no Brasil.

1.3.1

A ENERGIA ELÉTRICA COMO INFRAESTRUTURA

A constituição de 1891 ainda assegurava ampla autonomia aos governos estaduais e municipais para legislar sobre a questão de energia elétrica e infraestrutura. As poucas atribuições da União nesta área refletiam a descentralização que caracteriza a exploração dos recursos naturais, principalmente aqueles usados para fins energéticos. Após a Revolução de 1930, o Estado entrou em cena e passou a influir decisivamente na evolução do setor elétrico. Uma primeira ação efetiva para uma legislação sobre a utilização dos recursos hídricos foi a proposta do Código de Águas, feita inicialmente em 1907, pelo jurista Alfredo Valadão (1873-1959), durante o governo de Afonso Augusto Moreira Pena (1847-1909), de 1906 a 1909, e promulgada apenas em 1934.

O primeiro texto do Código apresentado ao Congresso Nacional, em 1933, continha muitas divergências, principalmente no que diz respeito à decisão sobre a concessão de exploração dos recursos naturais que deveriam pertencer ao Governo Federal, mas que tinham sua gestão atribuída à Divisão de Águas, do Departamento Nacional da Produção Mineral, do Ministério da Agricultura. Essa proposta foi vista como muito regionalista, ou seja, os estados ainda detinham um poder considerável.

Da mesma forma, outros conflitos surgiram em 1934. Primeiro quando a subsidiária AMFORP alegou inconstitucionalidade, já que o novo texto proibia qualquer tipo de concessão em território brasileiro por empresas com sede em outro país, devendo as concessionárias constituírem-se no Brasil e com capital nacional. Depois, com a Constituição de 1934 que, paralelamente, atribuía à União a competência para legislar sobre energia hidráulica, incorporando os princípios básicos do Código. Ao ser regulamentado em 1934, o Código de Águas aguardou ainda sua implementação por muito tempo, ficando sem aplicação por quase todo o governo Vargas⁴⁶.

Em 1939, uma intervenção do governo federal, em caráter emergencial, se deu através da criação do Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica (CNAEE), vinculado à Presidência da República. Este órgão seria responsável pelo encaminhamento e regulamentação do setor, organizando a interligação de usinas e sistemas elétricos, controlando as concessionárias, impondo tarifas e procedendo à regulamentação do Código das Águas⁴⁷.

⁴⁶ O Código estabelecia como postulado básico e inovador a distinção entre a propriedade do solo e a propriedade das quedas d'água e outras fontes de energia hidráulica para efeito de exploração ou aproveitamento industrial. Ao caracterizar as quedas d'água como bens imóveis, distintos e não integrantes das terras em que se encontram, o Código consagrou o regime das autorizações e concessões para os aproveitamentos hidrelétricos (DIAS, 1988, p.82).

⁴⁷ Neste momento, com o início da Segunda Guerra Mundial, às dificuldades de importação de carvão e derivados de petróleo somaram-se às novas necessidades de energia, geradas pelo aumento da produção industrial em função, sobretudo, da substituição de importações.

A política de energia elétrica do País sofreu outra reviravolta em 1937, quando Vargas estabeleceu o Estado Novo (1937-1945) e impôs uma nova constituição de caráter centralizador. Dentro do espírito nacionalista que marcou o Estado Novo, tornava-se explícita a proibição a novos empreendimentos hidrelétricos comandados por empresas estrangeiras. Ao mesmo tempo, o Governo criou organismos estatais como a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), de 1941; a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), de 1942; a Fábrica Nacional de Motores (FNM), de 1942; a Companhia Nacional de Álcalis (CNA), de 1943; e a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (CHESF), de 1945.

A CHESF foi a primeira intervenção direta do governo federal na produção de energia elétrica, com a construção da usina de Paulo Afonso. A linha básica de sua concepção foi o aproveitamento múltiplo das águas do rio São Francisco por meio da exploração da energia elétrica, da irrigação e da navegação. Contudo, o Governo teve poucas iniciativas concretas no setor que continuava a ser desenvolvido por concessionárias particulares⁴⁸. Isso não significava a inexistência de investimentos federais no setor, tanto é que, por ocasião da implementação do Plano SALTE (1950), a CHESF juntamente com o Departamento Nacional de Obras contra a Seca (DNOCS), recebeu mais da metade dos investimentos destinados a todo o setor energético nacional.

FIGURA 2: Usina de Paulo Afonso em obras, em 1954. Fonte: DIAS, 1995, p.119.

Costa (2003) mostra que, o período entre 1930 a 1945, foi marcado por uma forte centralização das decisões na órbita do governo federal que refletia as mudanças estruturais ocorridas no Estado brasileiro e que se materializaram no anteprojeto do Código e no próprio Código de Águas, decretado em julho de 1934. As marchas e contramarchas do governo federal para regulamentar o Código foram reflexos das dificuldades de remodelar um setor fortemente concentrado pelo capital estrangeiro dentro de uma sociedade em processo de industrialização e urbanização, em que a eletricidade assumia importância crescente como fator de desenvolvimento.

⁴⁸ De fato, a Companhia Hidrelétrica do Vale do São Francisco (CHESF) é a única iniciativa brasileira no apanhado sistematizado por David Lilienthal na edição de 1953 do livro *TVÁ: a democracia em marcha*, cuja primeira edição data de 1943.

Cabe destacar que a estruturação das instalações geradoras existentes quanto à fonte energética, manteve-se inalterada, ou seja, em torno de 80% de origem hidráulica e 20% origem térmica. Na década de 1940, o país já prenunciava uma situação de escassez de energia que levaria o estado a tomar iniciativas pioneiras no campo da geração de energia.

1.3.1.1

A IMPLEMENTAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO PAULISTA

São Paulo foi o Estado que maior número de pequenas empresas viu surgir quando da disseminação da energia elétrica no Brasil. Foi também o Estado em que se montou, até a década de 1970, o maior número de usinas geradoras e distribuidoras de energia hidrelétrica, inicialmente com a LIGHT e, posteriormente, com a empresa Companhia Paulista de Força e Luz, na época associada ao grupo norte-americano AMFORP (ELETROPUALO; GOMES, 1986, p.70).

Em 1886, foi inaugurada a Empresa Paulista de Eletricidade, com a finalidade de gerar e fornecer energia elétrica para a iluminação pública e particular. Essa empresa foi sucedida pela Cia. Água e Luz do Estado de São Paulo, encampada mais tarde pela Light⁴⁹. Na década de 1890, a eletricidade estava começando a se desenvolver no estado, e as primeiras hidrelétricas que surgiam - geralmente destinadas à iluminação pública -, tinham suas concessões ainda atreladas aos municípios.

Em 1899, foi organizada em São Paulo a empresa canadense *The São Paulo Railway Light & Power Co. Ltd.* que, mais tarde, se tornaria a “São Paulo Light”, assumindo os direitos e obrigações do contrato de concessão para exploração dos serviços públicos de energia elétrica, como já foi mostrado⁵⁰.

São Paulo apresentava, desde a primeira década do século XX, um número expressivo de pequenas empresas municipais atuando na área da produção de energia elétrica. Organizadas geralmente por comerciantes e fazendeiros locais, essas companhias se constituíram a partir de concessões para iluminação pública que eram garantidas por contratos pelas câmaras municipais (DIAS, 1988, p.45).

⁴⁹ Nesse mesmo ano, Katinsky (1997) mostra que a Comissão Geológica e Geográfica de São Paulo, composta de tecnólogos e cientistas, já vinha fazendo o levantamento das bacias hidrográficas do estado e iniciava as primeiras estimativas do potencial energético das quedas d'água de seus rios. Desta forma se foi delineando, desde a última década do século XIX, um projeto de exploração hidroelétrica, para todo o estado, paralelamente à instalação de pequenas usinas.

⁵⁰ Segundo Silveira (1987), na região de São Paulo, em 1901, a potência instalada pela Light era de 2.000kW e, em 1914, subiu para 57.000kW. A Usina de Parnaíba, inaugurada em setembro de 1901, foi a primeira hidrelétrica de porte comercial construída no Brasil e marcou o início das atividades do Grupo Light no país. Entretanto, a usina logo se tornou insuficiente e precisou ser ampliada. Em 1907, foi construída a barragem de Guarapiranga, em Santo Amaro, que formava um reservatório para regularizar a vazão do rio Tietê, melhorando com isso as condições da usina de Parnaíba.

FIGURA 3: Usina de Parnaíba, de 1901. Fonte: DIAS, 1995.

Neste momento, várias cidades do interior do Estado eram regularmente atendidas por empresas de energia elétrica. Com o aumento da demanda e a eletrificação do trecho de Jundiaí a Campinas, pela Cia. Paulista de Estradas de Ferro, uma nova usina passou a ser necessária. Dessa maneira, optou-se pelo aproveitamento do Salto de Ituparanga, no rio Sorocaba. Para sua realização, constituiu-se uma nova empresa, a “São Paulo Electric Co. Ltd.”, que passou a ser o maior empreendimento hidrelétrico da América Latina e o sétimo do mundo.

As primeiras empresas foram montadas, assim, por volta de 1910. Eram constituídas por pequenas usinas sem ligação umas às outras. Um fato importante desta época foi a fundação da Cia. Paulista de Força e Luz (CPFL), em 1912, destinada não a fornecer energia elétrica, mas a integrar em um único sistema, várias pequenas empresas já existentes. Esta foi a primeira tentativa local de criação de um sistema integrado de geração e distribuição de energia elétrica, abrangendo uma grande região. A AMFORP, do grupo financeiro americano *Electrical Bond & Share Co.* (EBASCO), começou a atuar no Brasil em 1924, como foi visto, adquirindo ações de 21 concessionárias de energia elétrica, dentre as quais a CPFL, em 1927.

Em 1925, devido a uma longa estiagem, o governador do Estado de São Paulo baixou um decreto que estipulava que os serviços de produção e distribuição de energia elétrica, luz, força motriz, inclusive tração e sua fiscalização, ficariam diretamente subordinadas à Secretaria de Estado dos Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, enquanto durasse a situação de estiagem. Silveira (1987) considera esta, a primeira intervenção direta do Estado no setor elétrico.

A Light de São Paulo, na tentativa de reforçar a produção de energia, diversificar as bacias hidrográficas, atender ao surto industrial que avançava e temendo uma futura estiagem, estudou o aproveitamento do enorme desnível da vertente oceânica da Serra do Mar. O Projeto da Serra, que foi um dos maiores projetos hidrelétricos do mundo, teve sua concepção feita pelo engenheiro norte-americano Asa White

Kenney Billings (1876-1949), também responsável por projetos em países como Espanha, Cuba, México e Estados Unidos.

FIGURA 4: Usina de Cubatão, em 1928. Fonte: DIAS, 1995, p.55.

Buscando ampliar a ação disciplinadora e fiscalizadora por parte do Estado, foi criada, em 1929, a Inspetoria de Serviços Públicos (ISP), representando o primeiro órgão do Governo do Estado de São Paulo para o setor – podemos considerá-lo como o princípio do que um dia seria a CESP⁵¹. Essa Inspetoria seria responsável pela organização dos serviços de hidrologia, pela fiscalização da produção de gás e do fornecimento da energia elétrica, pelos estudos dos serviços telefônicos e pelos cadastros das quedas d’água. Seus estudos estenderam-se posteriormente para a Sorocabana que, em 1939, começava a eletrificar-se (SILVEIRA, 1987, p.9-10).

Do período entre 1940 e 1953, a evolução da produção de energia elétrica no sul e sudeste em giga-watt-hora por ano, do Grupo Light, do Grupo Bond and Share e das empresas nacionais, deu-se de forma contrastante, uma vez que 80% dessa produção era dos grupos estrangeiros. Essa presença foi ainda muito maior antes do Código das Águas começar a vigorar, em 1934, pois as empresas estrangeiras não realizavam novos investimentos no setor diante das baixas tarifas impostas pelo Governo⁵².

⁵¹ O ISP teve um papel importante, seja como entidade encarregada de estudos e projetos vinculados à geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, seja como órgão fiscalizador das concessionárias que operavam no Estado de São Paulo, uma vez que, em 1935, o Governo Federal transferiu ao Estado as atribuições para autorizar e conceder o aproveitamento industrial de águas e energia hidráulica.

⁵² No início da década de 1940, organizou-se a Declaração de Princípios, um instrumento de protesto escrito pelos engenheiros Anhaia Mello, Plínio A. Branco e José Alves de Souza. Tal declaração posicionava-se contra a estagnação do Governo Federal frente às políticas públicas no setor da energia elétrica, contra as condições dos serviços prestados pelas concessionárias, no caso a Light e a CPFL, em São Paulo, e contra a falta de investimentos substantivos em infraestrutura. Esse “mal estar” tornou-se público já em 1928, através de uma série de palestras ministradas por Anhaia Mello, professor da Escola Politécnica, na época, no Instituto de Engenharia. Anhaia Mello tornou-se, ainda, propagandista do *New Deal* em geral e depois, da autarquia recém-instalada da *Tennessee Valley Authority* (TVA), que iria ter profundas repercussões no país. Anhaia Mello contou, entre seus alunos, com Lucas Nogueira Garcez, Mário Lopes Leão, Francisco Lima de Souza Dias Filho, Caio Dias Batista, Dagoberto Salles, que iriam posteriormente fundar as companhias estatais, origem da CESP (Depoimento de Julio Roberto Katinsky em TSUKUMO, 1994, p.32-33).

Silveira (1987) conta que, após o regresso do engenheiro Catullo Branco (1900-1987) dos Estados Unidos, onde teve oportunidade de conhecer as realizações do Governo Roosevelt no rio Tennessee, a TVA, o mesmo lançou a ideia de aproveitamento múltiplo do Médio Tietê, através da construção de barragens de baixa queda, objetivando não somente a produção de energia elétrica, mas conjugando essa utilização com o controle das enchentes, a irrigação e a navegabilidade. Suas ideias foram alvo de severas críticas por parte dos setores que detinham o monopólio dos serviços elétricos. Por outro lado, tiveram guarida através do professor Garcez, Secretário de Viação e Obras Públicas em 1949.

De 1945 e 1962, várias companhias públicas de energia elétrica – federais e estaduais – foram organizadas, em uma estratégia do governo brasileiro diante da falta de capitais privados e do monopólio quase total de empresas estrangeiras. Apesar de serem as detentoras do fornecimento elétrico para quase todo o território paulista, o crescimento da produção de energia elétrica acontecia com a sobrecarga dos sistemas existentes, devido aos baixos investimentos no setor.

O aumento da demanda acabou por acarretar a necessidade de racionamentos durante a década de 1950. Nesse mesmo período, a situação foi agravada pela intensa estiagem que se verificava em toda a região Sudeste, que acarretou, inclusive, o aumento no número de autoprodutores, como hotéis, cinemas e prédios, que instalavam seus geradores próprios.

A crise energética impulsionou o Estado a proclamar investimentos na expansão da capacidade instalada de energia elétrica no país, caminhando em sintonia com o ideário nacionalista, industrialista e intervencionista que se implantava desde a Revolução de 1930. Em 1948, o governo do Estado formou um Conselho Estadual de Energia Elétrica (CEEE) com a finalidade de propor soluções para os problemas decorrentes da escassez de energia.

Tendo ocorrido, portanto, uma maior demanda por energia elétrica no país, sobretudo nas áreas de maior concentração industrial, passou-se à fase de realização de maiores investimentos no setor energético brasileiro, tendo como base a formação de empresas públicas nacionais para atuar na produção, distribuição e comercialização de energia, mas cujo financiamento ficava a cargo de organismos e de políticas internacionais como será tratado nos próximos itens.

1.3.2

A INTERVENÇÃO ESTATAL

Como visto, o período do governo Dutra foi marcado por um visível imobilismo no setor elétrico, agravado pelo racionamento de energia na região sudeste. A falta de articulação do plano SALTE era mais

patente na área energética porque, no caso específico do setor elétrico, não atacava o problema da escassez de energia de forma adequada. Contudo, os diagnósticos feitos pelas missões técnicas norte-americanas foram muito importantes para o governo.

Durante a década de 1950, como uma das consequências do déficit na produção de energia, iniciou-se a participação do Governo na produção de energia elétrica. As medidas tomadas durante o segundo governo de Getúlio Vargas, junto com o “Plano de Metas” de Juscelino Kubitschek e as condições internacionais favoráveis, possibilitaram um grande incremento da infraestrutura de geração de energia. A energia, como um setor estratégico para o processo de industrialização, foi um dos itens prioritários na agenda política do país no Nacional-Desenvolvimentismo.

Em 1951, Getúlio Vargas assumiu novamente a presidência (1951-1954), em um governo cujas diretrizes políticas apontavam para programas desenvolvimentistas, com pretensões de modernização em todos os setores, desencadeando um processo de reestruturação das bases para o desenvolvimento do país. Com a extinção da Comissão Mista Brasil Estados Unidos (CMBEU), em 1953, o governo Vargas implementou sua política de tendência nacionalizante, afirmando que a oferta de energia deveria preceder e estimular a demanda. Foi instituído o Imposto Único sobre a Energia Elétrica (IUEE) e o Fundo Federal de Eletrificação, destinados à constituição das empresas públicas do setor.

A engenharia brasileira muito deve ao trabalho pioneiro e transformador de grandes nomes do setor elétrico dessa época, que promoveram ao longo dos anos seguintes a consolidação de uma tecnologia própria e possibilitaram a realização de empreendimentos cada vez maiores e mais significativos. Aos poucos diminuiu a participação estrangeira nos projetos de hidrelétricas e promoviam-se estudos integrados dos aproveitamentos hidrelétricos.

A Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguaí (CIBPU) foi criada em setembro de 1951, e tinha como representantes os estados componentes dessa bacia (São Paulo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina). Mais tarde, somou-se a eles o Rio Grande do Sul, formando o que se convencionou chamar de Bacia Paraná-Uruguaí. O primeiro projeto técnico dessa comissão surgiu em 1955 e previa o aproveitamento dos Saltos de Urubupungá, no Rio Paraná, e do Salto de Itapura, no Rio Tietê.

O Plano Nacional de Eletrificação (PNE), de 1954, delineou uma profunda reestruturação setorial, prevendo um programa de expansão da geração de energia elétrica no país a partir da exploração de seu potencial hidráulico e a intervenção maciça do Estado nas áreas de geração e transmissão. A propriedade das novas instalações geradoras passou a concentrar-se em empresas controladas pelo governo federal e pelos governos estaduais, as quais, por sua vez, tornar-se-iam responsáveis pelo suprimento às empresas atuantes no segmento de distribuição.

Distinguiram-se duas grandes áreas no setor, a das grandes centrais hidrelétricas interligadas e a dos pequenos sistemas isolados e serviços locais. A primeira área incluía os grandes sistemas em funcionamento do sul e sudeste – ampliados e complementados por novas explorações –, a Companhia Hidrelétrica do São Francisco, e o sistema hidrelétrico e termoelétrico do Rio Grande do Sul. O plano encampava o planejamento dos governos estaduais de São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul, objetivando ampliar a capacidade instalada e interligar os sistemas por ampla rede de suprimentos⁵³ (CURY, 1998, p.259).

O Plano de Metas de Juscelino (1956-1961) procurou a articulação da economia brasileira com o capital estrangeiro. O Plano concentrou 73% dos investimentos nas áreas de infraestrutura, energia e transportes, acabou por materializar vários dos programas do CMBEU e do Plano Nacional de Eletrificação do governo Vargas, além de tomar a iniciativa da construção de centrais termelétricas a carvão no sul do país. O planejamento do sistema público de energia estava a cargo do BNDE, enquanto tramitava o projeto da ELETROBRÁS no Congresso Nacional.

Entre 1945 e 1962 o parque industrial brasileiro foi reformulado e modernizado, conjuntamente com uma gradual perda de importância do setor tradicional, constituído pela produção de bens de consumo não duráveis, e a formação e crescimento dos setores de bens de consumo duráveis. Kubitschek, eleito com o slogan “Energia e Transporte”, promoveu profundas transformações no modelo de desenvolvimento do país, privilegiando um ingresso maciço do capital estrangeiro, reservando, porém, ao Estado, o papel de mediador entre as empresas públicas, as empresas privadas nacionais e estrangeiras, garantindo-lhes, assim, o exercício de funções produtivas, financeiras e de planejamento.

FIGURA 5: Juscelino Kubitschek visitando as obras de Furnas, 1957. Fonte: DIAS, 1995, p.137.

⁵³ Embora o Plano nunca tivesse sido formalmente aprovado pelo Congresso Nacional, suas propostas e seu planejamento balizaram a expansão futura da indústria da energia elétrica do país. Para gerenciar essa política setorial, em âmbito nacional, o governo Federal criou uma empresa chamada Centrais Elétricas Brasileiras, a ELETROBRÁS, que deveria executar os planos do PNE, construir e operar usinas e linhas de transmissão. A ELETROBRÁS só foi aprovada em 1961, no governo Jânio Quadros.

No setor público federal destacou-se, além da já mencionada criação da CHESF, a constituição da Central Elétrica de FURNAS S. A., em 1957, responsável pela construção da Usina Hidrelétrica de FURNAS. Em 1960, ainda em âmbito federal, foi organizada a Companhia Hidrelétrica do Vale do Rio Paraíba, CHEVARP, com objetivo de promover a construção da Usina Hidrelétrica Funil.

No âmbito estadual, destacou-se a elaboração do Plano de Eletrificação de Minas Gerais, de 1950, pela Companhia Brasileira de Engenharia (CBE), que teve como consequência direta a organização da Centrais Elétricas de Minas Gerais S. A. (CEMIG). Em São Paulo, também se desenvolveu um Plano Estadual de Eletrificação, entre 1953 e 1956, por iniciativa do governo estadual e da CBE. No Rio Grande do Sul, a CEEE procedeu à expansão de seu parque gerador.

Destacam-se ainda, nos demais estados, as organizações da Companhia Paranaense de Energia Elétrica (COPEL) e da Espírito Santo Centrais Elétricas S. A. (ESCELSA), em 1953; da Empresa Fluminense de Energia Elétrica (EFE), em 1954; da Centrais Elétricas de Santa Catarina S. A. (CELESC) e da Centrais Elétricas de Goiás S. A. (CELG), em 1955; da Companhia de Eletricidade do Amapá (CEA) e da Centrais Elétricas Matogrossenses S. A. (CEMAT), em 1956; da Companhia Energética do Maranhão (CEMAR), em 1958; da Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia (COELBA), da Empresa Energética do Sergipe S. A. (ENERGIPE) e da Companhia Energética de Alagoas (CEAL), em 1960; e da Companhia Energética do Rio Grande do Norte (COSERN), em 1962.

Essas iniciativas tiveram grande importância tanto para a consolidação do setor elétrico do país, como para traçar seu perfil, dar oportunidade para a instalação de indústrias de equipamento elétrico e mecânico, e principalmente, reforçar a atuação da engenharia nacional na construção de grandes barragens e usinas. A criação das companhias de energia elétrica pelos governos estaduais foi precedida pela organização dos DAEs e a instituição de taxas estaduais de eletrificação que canalizaram recursos para o setor. Estas foram medidas importantes para o sucesso das companhias estaduais, antecedendo a estratégia traçada pelo governo Federal.

Ao final do período, configurou-se uma alteração radical no perfil do setor de energia elétrica brasileiro, verificou-se o aumento do peso das empresas federais e estaduais de geração, em termos percentuais de 6,80% para 31,30%, entre 1952 e 1962. Por outro lado, apesar dos grupos Light e AMFORP continuarem a expandir seus parques geradores, a participação das concessionárias privadas, com predominância de investimentos estrangeiros, no mesmo período, caiu de 82,40% para 55,20%.

Em 1960, foi criado o Ministério de Minas e Energia (MME), como responsável pela política energética do país, absorvendo as funções que antes eram atribuídas ao Ministério da Agricultura. Com a intenção de planificar a exploração dos recursos energéticos e minerais do Brasil, são integrados ao Ministério, o

Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica (CNAEE), a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) e o Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), que incluía a Divisão de Águas.

Sob a pressão de deficiências no suprimento de energia elétrica, que acabava por dificultar o desenvolvimento industrial, o Congresso Nacional, em 1961 – durante a presidência de Jânio Quadros –, aprovou o Fundo Nacional de Eletrificação e a ELETROBRÁS.

A Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (ELETROBRÁS), que teve sua proposta enviada primeiramente ao Congresso Nacional em 1954, pelo Presidente Getúlio Vargas, havia sido planejada como uma sociedade por ações destinada a operar, diretamente ou através de empresas controladas ou coligadas, na realização de estudos, projetos, financiamentos, construção e operação de usinas, geradores, linhas de transmissão, de distribuição de energia elétrica, assim como a celebração de atos de comércio pertinentes a tais atividades. Mas, ao começar a operar em 1962, observa-se que a ELETROBRÁS passou a ser definida com características de empresa holding, ou seja, como o núcleo de um conjunto de concessionárias que contam com um alto grau de autonomia administrativa, passando a gerir, simultaneamente, vultosos recursos e tornando-se a principal agência financeira setorial.

Tão logo iniciou suas atividades, a ELETROBRÁS foi chamada a participar, na qualidade de membro nato, da Comissão de Nacionalização das Empresas Concessionárias de Serviços Públicos (CONESP), criada em 1962. Esta tinha o objetivo de indicar, ao Poder Executivo, os serviços que deveriam passar ao regime de exploração direta, negociar as condições e a forma de reembolso ou indenização aos acionistas, bem como fixar as normas a serem seguidas no tratamento do patrimônio e na avaliação dos ativos das empresas a serem nacionalizadas.

Ainda em 1962, o Governo brasileiro contratou a *Canambra Engineering Consultants*, consórcio de firmas americanas e canadenses (Gibbs and Hill; e Montreal Engineering e Crippen Engineering), para a realização do levantamento do potencial energético da região centro-sul do Brasil, através do Fundo Especial das Nações Unidas. A Canambra apontou a necessidade de se desenvolver um plano estratégico de expansão de geração de energia elétrica, para a região centro-sul, e a urgência de se proceder a interligação dos sistemas elétricos, através da construção de linhas de transmissão⁵⁴. Seus estudos subsidiaram a fixação de metas e a expansão do setor elétrico concebidas pelos planos do governo federal, como PAEG, Plano Decenal e PED.

⁵⁴ A Canambra acabou apresentando dois relatórios, um primeiro em 1963, e outro em 1966, o chamado “Power Study of South Brazil – São Paulo Group”. Em sua dissertação de mestrado, Tsukumo (1989) destaca a importância desse trabalho, citando uma declaração do professor Lucas Nogueira Garcez, segundo a qual esse estudo constituía um marco importante, para todo o mundo, já que poucas regiões possuíam estudos tão desenvolvidos numa área tão extensa, quanto estes mencionados. Um dos frutos do relatório e da ação de planejamento da ELETROBRÁS foi a interligação do sistema que começou com FURNAS, Jupia e Ilha Solteira. A partir daí, os sistemas interligados começaram a se expandir através da década de 1970.

Até este momento, podemos dizer que o planejamento do setor elétrico no Brasil era definido pelas empresas em função de seus requisitos e projetos específicos, voltados para o atendimento de sistemas isolados, com fraco nível de intercâmbio. A integração entre as empresas de energia elétrica tornava-se requisito fundamental para a expansão do setor, em decorrência principalmente da necessidade premente de interligação dos sistemas existentes. A localização de novos projetos de expansão regional, os estudos de mercado e a integração operacional dos sistemas, capazes de assegurar maior confiabilidade de suprimento e economia de escala, exigiram um esforço integrado de planejamento entre as empresas de energia elétrica.

1.3.2.1

A INSTITUCIONALIZAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO PAULISTA

A década de 1940, como foi visto, caracterizou-se por uma generalizada crise de suprimento elétrico. As companhias concessionárias dos serviços de energia elétrica existentes não acompanhavam o ritmo de crescimento de outros setores da economia paulista⁵⁵. Assim, em 1951, o governo do Estado decidiu entrar no setor e organiza seu Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), o qual absorveu a ISP, que então foi extinta. Percebe-se como a crise da energia elétrica da Light, a partir do pós-guerra, foi suficientemente forte para induzir a intervenção do Estado, contudo, sem impedir a acomodação do capital privado estrangeiro na distribuição.

No DAEE foram estruturados os Serviços Regionais do Vale do Tietê, do Vale do Paraíba e do Vale do Ribeira. Com a eleição do professor Lucas Nogueira Garcez (1913-1982) para governador, em 1951, estabeleceu-se como objetivo buscar a descentralização industrial, utilizando como instrumento de ação, a produção e o abastecimento de energia elétrica. Os estudos dos aproveitamentos do Médio Tietê prosseguiram dirigidos pelo Serviço do Vale do Tietê que assimilou integralmente as ideias de aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos. O Estado de São Paulo iniciou, então, um processo de estruturação do setor elétrico, criando empresas estatais para administrar a produção de energia elétrica nas principais bacias e sub-bacias hidrográficas.

De acordo com Katinsky (1997), já em 1948, no primeiro governo de Adhemar de Barros (1901-1969), de 1947 a 1951, fundaram-se companhias estatais relativamente pequenas para suplementar o fornecimento de energia da Light e das companhias geradoras particulares então existentes, contudo, com uma filosofia de projeto inteiramente nova. Para o autor, a concepção das usinas hidrelétricas no estado de São Paulo

⁵⁵ Até esse momento, os serviços elétricos no Brasil eram regulamentados pelo Código de Águas, de 1934. Desde que promulgado, esse dispositivo legal foi sempre objeto de severa e acintosa oposição por parte das grandes empresas estrangeiras, que, no período, eram responsáveis por 80% da produção de eletricidade do país, o grupo *Light Brazilian Traction* e o grupo *Bond and Share*.

pode ser esquematizada a partir de dois momentos qualitativamente diferentes: primeiramente para atender a demandas definidas, como grandes empreendimentos fabris ou cidades e regiões circunvizinhas; e, em um segundo momento, definida pelo entusiasmo com a experiência piloto norte-americana da *Tennessee Valley Authority*, a TVA⁵⁶.

Em entrevista à autora, o arquiteto Julio R. Katinsky (2012) desenvolve mais essa ideia, reafirmando o entusiasmo dos engenheiros paulistas com duas experiências americanas na época. A primeira delas, uma grande barragem chamada Boulder Dam (Hoover Dam), no rio Colorado e, a outra, a *Tennessee Valley Authority* (TVA) que foi o primeiro grande planejamento de caráter regional e intermunicipal de que se teve notícias. Segundo o arquiteto, isso foi muito importante “porque o país vivia uma condição de extrema dependência do capital internacional, assim, eles se sentiram dispostos a fazer uma autarquia semelhante à TVA”.

A estrada de Ferro Sorocabana iniciou os estudos do Aproveitamento Hidroelétrico de Salto Grande. Em 1949, através da Comissão de Obras e Eletrificação, a Sorocabana contratou a SERVIX Engenharia Ltda. e a Companhia Federal do Comércio, Indústria e Engenharia para a elaboração do projeto, incluindo também a usina de Jurumirim, no rio Paranapanema. Em 1950, a SERVIX entregou o projeto básico de Salto Grande⁵⁷.

FIGURA 6: Usina de Jurumirim em construção. Fonte: USELPA, 1989, p.14.

Silveira (1985) mostra que, em 1953, o projeto da usina de Salto Grande foi submetido ao exame da então Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, para obtenção do financiamento junto ao Banco Internacional de

⁵⁶ A influência da experiência americana da *Tennessee Valley Authority* (TVA) percebe-se, principalmente no que se refere ao uso múltiplo das bacias hidrográficas, ampliando os objetivos dos empreendimentos e abrindo perspectivas para a participação profissional dos arquitetos (TSUKUMO, 1989, p.09).

⁵⁷ Lembrando que o PAGE do governado do Professor Garcez (1951-1955) incluía o aproveitamento múltiplo do Médio Tietê, com esboço das usinas de Barra Bonita, Ibitinga, Promissão e posteriormente, Bariri; as usinas de Salto Grande e Jurumirim, no rio Paranapanema, e as usinas de Limoeiro, Euclides da Cunha e Graminha, no rio Pardo.

Reconstrução e Desenvolvimento, o BIRD. O parecer da Sub-Comissão de Energia, integrada pelos engenheiros Francisco Lima de Souza Dias Filho (seção do Brasil) e L. Hassiley (seção americana) foi favorável ao projeto, o que desencadeou o processo que redundaria na posterior criação da Usinas Elétricas do Paranapanema, a USELPA.

Como vimos, a Comissão Interestadual da Bacia do Paraná-Uruguai (CIBPU) elaborou, em 1952, os estudos sobre o aproveitamento do potencial hidráulico do Salto do Urubupungá, no rio Paraná, contando com a participação dos estados de São Paulo, Mato Grosso, Goiás, Paraná, Santa Catarina, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. Assim, em 1955, encomendou à Società Edison, de Milão, os estudos iniciais do aproveitamento das quedas de Urubupungá, até que, em 1960, foram apresentados os projetos para construção das usinas de Jupia e Ilha Solteira. A CMBEU, através da sua Comissão de Energia, determinou que deveria ser constituída uma empresa de economia mista, para os aproveitamentos de Salto Grande e Jurumirim e, assim, as obras de Salto Grande, que eram da Comissão de Construção da Sorocabana, evoluíram para as Usinas Elétricas do Paranapanema (USELPA), em 23 de julho de 1953. (KUHL; DINIZ; FERRAZ, 2002, p.21-22).

FIGURA 7: Usina de Salto Grande, de 1958. Fonte: KUHL; DINIZ e FERRAZ, 2002, p.17.

Em 1953, o governador Garcez contratou a Companhia Brasileira de Eletrificação (CBE) para fazer o Plano de Eletrificação do Estado de São Paulo, à semelhança do que havia sido feito em Minas Gerais pela CEMIG. Este Plano, finalizado em 1956, já no governo de Jânio Quadros, em conjunto com pesquisas realizadas pela DAEE e por organismos federais, subsidiou a política seguida pelo governo paulista no campo da energia elétrica. Esta política previa esforços paralelos da iniciativa privada e do governo estadual, com participação majoritária, na criação de companhias de energia elétrica de economia mista, para atender à demanda de eletricidade necessária à crescente industrialização ou a criação de uma única empresa. Após mostrar que a criação de empresas regionais conduziria, necessariamente, por razões operacionais, à instituição de uma empresa “holding”, o estudo concluiu que a melhor solução seria,

então, esta empresa única, sugerindo sua razão social: Centrais Elétricas Paulistas (CELP)⁵⁸. Esta foi a primeira tentativa de estruturação, em moldes sólidos, do setor elétrico de São Paulo (SILVEIRA, 1987, p.21-22).

O Plano era basicamente uma análise global e setorial da economia paulista, pelo qual foi estimada a demanda de energia elétrica e uma série de estudos referentes à programação das obras necessárias. Propunha planejar obras e serviços para um decênio e obedecer às diretrizes gerais do Plano Nacional de Eletrificação. Considerava, ainda, que os empreendimentos e obras executadas pelo Estado compreendiam somente as grandes usinas geradoras e as hidrelétricas e linhas de transmissão de energia de alta tensão⁵⁹ (CURY, 1998, p.250).

A Companhia Hidroelétrica do Rio Pardo (CHERP) foi criada em 1955, a partir do setor de Obras do Rio Pardo, pertencente ao DAEE, para servir como empresa embrionária para o gerenciamento de projetos da construção de usinas hidrelétricas. Os objetivos eram a implantação de unidades de geração de pequeno porte para a preparação para o empreendimento de grande porte, o Complexo de Urubupungá. No início de 1956, as obras no Rio Pardo compreendiam três usinas – Limoeiro (atual Armando de Salles Oliveira), Euclides da Cunha e Graminha – todas com a participação da EMAK⁶⁰ – Empresa de projetos Ernest Mange e Ariaki Kato, na elaboração dos projetos de arquitetura e construídas pela Construções e Comércio Camargo Corrêa (CCCC).

FIGURA 8: Vista da casa de máquinas da UHE Limoeiro. Fonte: ARAÚJO, 2004, p.132.

⁵⁸ O Plano revelou também, que cerca de 60% da produção do setor estava na mão de empresas estrangeiras, 40% ficava com pequenas empresas concessionárias privadas, alguns municípios e o estado. A falta de investimento e consequente crescimento da demanda obrigariam o governo do estado, ao lado da iniciativa privada, a intervir no setor de produção de energia elétrica, desenvolvendo um projeto baseado na construção de hidrelétricas de médio e grande porte.

⁵⁹ O Plano ressaltava, ainda, que a maior parte do financiamento seria feito através do Imposto Único sobre Energia Elétrica arrecadado pela União e repassado aos estados e, também, pelo Fundo Estadual de Eletrificação, destinado a cobrir os enormes investimentos que exigiam as obras em execução e, por iniciar.

⁶⁰ Lembramos que, até 1968, o escritório de projetos era conhecido por EMAK, passando depois disso a se chamar oficialmente PLANEMAK – Planejamento de Edifícios e Cidades S/C Ltda.

Paralelamente ao desenvolvimento das obras a cargo da CHERP, USELPA e DAEE, o Serviço do Vale do Tietê deu prosseguimento aos projetos de Barra Bonita, Bariri e Ibitinga. A construção da Usina Hidrelétrica de Barra Bonita, em janeiro de 1957, sendo feito contrato para sua construção com a TENCO – Construtora de Usinas Hidrelétricas⁶¹.

FIGURA 9: Eclusa da usina de Bariri, de 1965. Fonte: KUHLMANN; DINIZ e FERRAZ, 2002, p.36.

O Governo de São Paulo, de 1959 a 1962, foi ocupado por Carvalho Pinto que, como relatamos no item anterior, deu ênfase à produção de energia elétrica e à distribuição, respondendo à necessidade de industrialização, bem como de melhorias de níveis de prestação de serviços às cidades e de expansão da eletrificação rural.

Assim, em 1960, o Governo decidiu transferir, administrativamente, as obras do Tietê que estavam a cargo do DAEE, para a CHERP. Assim, a empresa ampliou sua área de responsabilidade, abrangendo agora a região central do estado e a região leste – rio Pardo. Foi elaborado, ainda, o planejamento do sistema interligado dos rios Pardo-Tietê-Paranapanema, em Botucatu⁶². Vargas (1994) considera as obras de CELUSA e da CHERP como escolas para a formação da tecnologia nacional da construção de hidrelétricas, uma vez que, a partir delas, foram iniciadas as contratações de empresas nacionais para a elaboração do projeto e da construção.

Em 1961, o Estado deveria criar uma sociedade de economia mista para construir as usinas de Urubupungá, segundo o Decreto de Concessão da área. Assim, a CIBPU deu origem às Centrais Elétricas de Urubupungá (CELUSA). A nova empresa incentivou a formação, por parte de cinco antigos

⁶¹ Até 1959, época de consolidação das empresas, encontrava-se: no Paranapanema, a USELPA operando Salto Grande com duas unidades, a Usina de Jurumirim estava em construção; na CHERP, era tocada a Usina de Limoeiro que já estava em operação, Euclides da Cunha em construção e Graminha (Caconde) com canteiro de obras no edifício; no Médio Tietê, a cargo do DAEE e CHERP, estavam em construção a usina de Barra Bonita, Bariri em início de construção, Ibitinga e Promissão com projetos concluídos (SEMINÁRIO..., 1987, p.33).

⁶² Kuhl (1991) mostra que, a partir de 1956, durante as administrações Jânio Quadros (1955-1959) e Carvalho Pinto (1959-1963), as sedes da USELPA e da CHERP passaram a ocupar o mesmo edifício na cidade de São Paulo e tiveram um mesmo presidente, entre 1956 e 1963, o engenheiro Mario Lopes Leão, ex-superintendente do DAEE.

consultores da CHERP, de uma firma projetista genuinamente brasileira, a THEMAG Engenharia S. A., que executou o detalhamento do projeto da usina de Jupiá, atual usina Engenheiro Souza Dias⁶³. Até aquele momento, os projetos hidrelétricos constituíam-se de uma atividade somente de firmas estrangeiras, com escritórios ou não no Brasil. Após concorrência, as empresas Construções e Comércio Camargo Corrêa S.A. e a Técnica Nacional de Engenharia S.A. (TENENGE) ficaram responsáveis por essa obra e também por Ilha Solteira (ILHA..., 1988, p.6).

FIGURA 10: Usina de Ilha Solteira em construção. Fonte: ILHA..., 1966, p.10.

Posteriormente, em 1962, para consolidar e melhor administrar o sistema de distribuição, foi constituída a Bandeirantes de Eletricidade S.A. (BELSA), empresa encarregada de distribuir a energia elétrica nos municípios da alta Araraquarense, do centro-leste, da região do Vale do Ribeira e no Guarujá. Consolidava-se assim, através dessa empresa, importante atividade do Estado em oferecer serviços elétricos adequados e organizados às chamadas “zonas escuras”.

Em 1963, como forma de desenvolver as obras do Rio Paraíba, criou-se o no DAEE Grupo Executivo do Alto Rio Paraíba (GEARP), para dar início às obras de Jaguari, às barragens regularizadoras de Paraibuna e à Usina de Caraguatatuba, que apesar de previstas no Plano de Ação do Governo, não haviam sido iniciadas. Criou-se assim, em 1964, a Companhia Melhoramentos de Paraibuna (COMPEPA), para gerenciamento das obras do Alto Paraíba. Essa empresa tocava as obras civis de Jaguari e Paraibuna e, posteriormente, da usina de Caraguatatuba⁶⁴, cuja construção foi cancelada em 1966.

Diniz (2011) mostra que a demanda por energia, aliada às crises de fornecimento das décadas de 1940 e 1950, e à dificuldade das então concessionárias de energia elétrica em resolver as deficiências dos seus sistemas produtivos e/ou de distribuição, favoreceram a criação das grandes empresas geradoras estatais

⁶³ A CELUSA decidiu que este projeto já poderia ser confiado a brasileiros, sendo criada para isso a THEMAG Engenharia S. A., formada por um grupo que prestava serviços à CHERP e à USELPA, eram eles: Telêmaco van Langendonck, Henrique Herweg, Eugene Yves Josquin, Milton Vargas e Alberto Giaroli, cujas iniciais formavam o nome da nova empresa (ILHA..., 1988, p.54).

⁶⁴ O governo do Estado negociou com a Tchecoslováquia o financiamento dos equipamentos eletromecânicos e hidráulicos para a usina.

estaduais e a posterior estadualização das antigas empresas distribuidoras estrangeiras, com consequente domínio do mercado de energia elétrica, no território paulista, pelas empresas estatais. Para o autor, o fato das principais lideranças formarem-se no mundo acadêmico das escolas de engenharia também foi decisivo para a formação e desenvolvimento do ramo da construção de hidrelétricas na engenharia brasileira.

Dois setores que também se desenvolveram em função dos massivos investimentos na geração hidrelétrica foram as empresas de construção civil e as empresas nacionais de engenharia⁶⁵. A grande quantidade de obras públicas de grande porte em desenvolvimento na década de 1950, estimulou o aparecimento de muitas outras empresas construtoras de médio e grande porte, especializadas em obras de infraestrutura⁶⁶.

A despeito de toda a ação que as empresas estrangeiras exerciam contra a atuação do Estado, consolidava-se a sua ação através da construção das usinas hidrelétricas. O segundo governo Adhemar de Barros (1963 a 1966) adotou o planejamento como uma técnica de administração. Em seu governo foi proposta a unificação das empresas paulistas de produção de energia elétrica de economia mista em uma única.

Uma estiagem prolongada, na primeira metade da década de 1960, conduziu ao racionamento de eletricidade em várias partes do país, inclusive no Sudeste, exigindo medidas urgentes. Além disso, a multiplicidade de empresas de economia mista sob controle acionário do governo estadual paulista mostrou-se indesejável, segundo Kuhl, Diniz, e Ferraz (2002), uma vez que recursos humanos, financeiros e materiais vinham sendo investidos de modo paralelo e disperso dentro do setor de energia elétrica.

Nessa mesma época, o Secretário de Estado já apontava as vantagens da unificação quanto à padronização, à normalização e ao planejamento único dos setores técnico, administrativo, econômico e financeiro. A unificação poderia dar-se de duas formas: através da união das companhias existentes – seja

⁶⁵ A atual Construções e Comércio Camargo Corrêa, criada em 1939, aproveitou a abertura do mercado de construção hidrelétrica no estado de São Paulo com as obras da usina hidrelétrica Euclides da Cunha, da CHERP, em 1955. A construtora Norberto Odebrecht, atual organização empresarial Odebrecht, com origens em 1944, a partir da década de 1950 ampliou seu ramo de atuação consolidando-se na área da energia, tendo como clientes a Petrobrás e as empresas estatais que começavam a investir na construção de hidrelétricas. A construtora Mendes Jr. foi fundada em 1953 e, até 1960, quando participou da construção da hidrelétrica de FURNAS, já havia construído algumas pequenas barragens em Minas Gerais. O atual grupo Andrade Gutierrez originou-se de uma construtora fundada em Belo Horizonte, em 1948, construiu sua primeira hidrelétrica na década de 1960, em projeto da Petrobrás, em Ibitiré-MG. A construtora CETENCO, empresa paulista em operação desde a década de 1930, participou da construção de várias usinas da CESP como Barra Bonita, Ibitinga, Promissão e Bariri e dos grandes projetos nacionais de Itaipu e Paulo Afonso IV (DINIZ, 2011, p.87-90).

⁶⁶ Dentre as empresas podemos citar as que logo de início ou que, em determinado momento, assinaram contratos de construção de hidrelétricas: C. R. Almeida (1952); Heleno & Fonseca (1952); Queiroz Galvão (1953); Constram (1957) e Enterpa (1957). Da mesma forma, engenheiros brasileiros que acompanhavam projetos desenvolvidos por empresas internacionais, foram incorporando os conhecimentos trazidos por essas empresas e, adaptando-os à realidade nacional, construíram as bases do conhecimento tecnológico do setor. Muitos destes profissionais fundaram, a partir de 1958, empresas e grupos técnicos que se destacam até hoje no setor: a HIDROSERVICE (1958); o Consórcio Nacional de Engenheiros Consultores, CNEC, originada em 1959; a PROMON Engenharia (1960); a THEMAG (1961, cuja origem já foi relatada neste capítulo) e a ENGEVIX (1965) (DINIZ, 2011, p.90-96).

através de fusão ou incorporação progressiva – em que todas seriam substituídas por uma nova empresa; ou pela criação de uma empresa holding, controladora das empresas que seriam suas subsidiárias.

E assim chegou-se à fusão das empresas, eram cinco diretamente do Estado: USELAP, CHERP, CELUSA, COMEPA e BELSA:

É claro que naquela época havia uma grande disputa [...] de recursos entre as mesmas; a ausência de uma ação planejadora e coordenadora do Estado; o DAEE não tinha força para isso; a pressão Federal contra a existência de 5 empresas geradoras em São Paulo; já havia uma predisposição do Governo Federal a que cada Estado tivesse uma única empresa; as perspectivas de institucionalização do Sistema Nacional de Eletrificação, com as funções de produção e transmissão a cargo de subsidiárias regionais da ELETROBRÁS seriam FURNAS, CHESF, ELETROSUL e ELETRONORTE (SEMINÁRIO..., 1987, p.36).

As razões políticas da ideia de unificação remetem, de acordo com Kuhl (1991), à criação da ELETROBRÁS, em junho de 1962, e à possibilidade de implantação de uma política nacional em que grandes empresas regionais, subsidiárias da ELETROBRÁS, estariam encarregadas da geração e da transmissão, e as concessionárias estaduais teriam a seu cargo apenas a subtransmissão e a distribuição. Por outro lado, alguns estados da Federação já possuíam há muito, suas companhias estaduais, como a CEMIG de Minas Gerais (1952), a COPEL do Paraná (1954), a CELESC de Santa Catarina (1955) e outras.

1.3.3

□ PLANEJAMENTO ENERGÉTICO INTEGRADO

Na década de 1960, o desenvolvimento econômico baseado na modernização, urbanização e industrialização do país, bem como na substituição das importações, que vigorou nas duas décadas anteriores, sofreu uma reversão quando as possibilidades de substituição maciça de importações se esgotaram. Com o Golpe de 1964, os militares que assumiram o governo com a deposição de João Goulart, fortaleceram o executivo e criaram condições necessárias para o planejamento e operacionalização de diretrizes econômicas governamentais mais centralizadas.

Em termos econômicos, o Governo Federal atuou, a partir de 1964, de acordo com dois objetivos centrais: criar novamente condições para financiar os investimentos necessários à retomada do crescimento e da expansão econômica, bem como fortalecer as bases institucionais adequadas à instauração de eficácia do mercado como elemento organizador da economia interna.

Durante o regime militar, o setor de energia elétrica teve um crescimento caracterizado por duas fases: a primeira a partir da efetiva constituição e consolidação do sistema ELETROBRÁS e a segunda, com a implementação do II PND. O primeiro ciclo de expansão foi possibilitado pelas amplas reformas institucionais do imediato pós-64. Tais reformas permitiram o exercício de uma política econômica que possibilitou a criação de empresas de economia mista, flexíveis do ponto de vista empresarial, de modo a conferir ao setor público, condições de oferecer à economia, serviços de infraestrutura. Dentre eles a oferta abundante de eletricidade, a preços baixos. A segunda fase deu-se justamente pela estratégica concebida pelo II PND, de promover um processo de substituição de importações de bens de capital, o que exigiu que o setor público investisse maciçamente na área de infraestrutura⁶⁷ (COSTA, 2033, p. 95).

Após a implantação e organização do Ministério de Minas e Energia foi criado o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), antes, Divisão de Águas do Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM), em 1965, com o objetivo de fiscalizar a exploração da energia elétrica, dando início à consolidação da estrutura básica do setor elétrico através do planejamento, coordenação e execução dos estudos hidrológicos em todo o território nacional; supervisão, fiscalização e controle dos aproveitamentos das águas que alteram o seu regime; bem como a supervisão, fiscalização e controle dos serviços de eletricidade (BIBLIOTECA DO EXÉRCITO, 1977, p.81).

Assim, como relata Dias (1988), a intenção de integração entre as empresas de energia elétrica tornou-se requisito fundamental para a expansão do setor, em decorrência, principalmente, da necessidade premente de interligação dos sistemas. Essa necessidade de integração dos serviços em sistemas economicamente mais fortes, com maior produtividade e administração mais eficiente, levaram o Governo Federal a estimular a incorporação de empresas elétricas no domínio privado e à fusão ou incorporação de empresas governamentais, nos níveis federal e estadual.

A partir daí, o Governo tentou ainda induzir alguns estados a fundir suas diversas companhias de economia mista, consolidando-as em uma única, mais organizada e eficaz, como também atribuir-lhes o encargo de prestar o serviço em todo o território estadual. Foi esse o caso, por exemplo, em 1962, da Cia. Energética do Piauí (CEPISA) e das Centrais Elétricas do Pará (CELPA); em 1963, a Cia. Energética do Amazonas (CEAM); em 1964, a Sociedade Anônima de Eletrificação da Paraíba (SAELPA); das Centrais

⁶⁷ Em relação ao setor elétrico, dado o visível esgotamento do financiamento do setor público em geral, as reformas institucionais de 1964 e 1967 introduziram condições para a expansão setorial. Ainda antes da implantação do regime militar, foram tomadas medidas que, efetivamente, ampliaram as fontes de financiamento do setor elétrico, que – face ao processo inflacionário de então – se constituíram em tentativas de ativação de investimento no setor. Foram elas: a criação do empréstimo compulsório (EC), em 1962, e a transformação da IUEE em tributo *ad valorem*. Posteriormente, já no pós-64, a criação da OTN (Obrigações do Tesouro Nacional) e no instituto de correção monetária, refletiram um imediato impacto no sistema tarifário nas empresas concessionárias de serviços de utilidade pública. A implementação de uma política de “verdade tarifária” ou “realismo tarifário”, para fazer face ao problema da deterioração das tarifas, se aplicou com correção monetária sobre os ativos das empresas públicas. A reforma das tarifas consolidou-se com os decretos 54.936 e 54.937, de 4/11/64 (COSTA, 2003, p.81).

Elétricas de São Paulo (CESP), em 1966; em 1969, das Cia. Energética de Pernambuco (CELPE), Centrais Elétricas de Rondônia (CELRON) e Companhia Energética de Roraima (CER); em 1965, da Cia. de Eletricidade do Acre (ELETROCRE); da Cia. Energética do Ceará (COELCE), em 1971, e da Empresa Energética de Mato Grosso do Sul (ENERSUL) em 1979, entre outras (COSTA, 2003, p.88).

Em 1968 foi criada a Centrais Elétricas do Sul do Brasil (ELETROSUL) e, pouco depois, a Centrais Elétricas do Norte do Brasil (ELETRONORTE), em 1972. O tratado de Itaipu, entre Brasil e Paraguai, foi assinado em 1973, como um acordo para aproveitamento hidrelétrico do potencial do rio Paraná, no trecho comum entre as duas nações. A obra, que teve início em 1976, decorreu dos trabalhos da Comissão Mista Técnica Brasil-Paraguai, que contratou o consórcio ítalo-americano IECO-ELC para os estudos de viabilidade.

A ELETROBRÁS delimitou as áreas de jurisdição e competências das empresas regionais voltadas para a geração e transmissão: ELETRONORTE, ELETROSUL, CHESF e FURNAS. Além destas, outras duas controladas, a Light e a ESCELSA, respectivamente no Rio de Janeiro e no Espírito Santo, atuavam na distribuição. As demais empresas estaduais e locais, onde os respectivos governos detinham a maioria do capital social, foram coligadas à ELETROBRÁS (MÜLLER, 1996, p.15).

Assim, o setor elétrico consolidou-se como fundamentalmente estatal, com a prevalência de empresas federais, principalmente na geração e transmissão; empresas estatais na distribuição (com exceção da parte da Light que servia o Rio de Janeiro, que permaneceu federal, subsidiária da ELETROBRÁS), e dezenas de distribuidoras privadas, principalmente nos estados de São Paulo e Minas Gerais, além de empresas municipais e cooperativas.

O projeto e a construção das obras hidrelétricas, inicialmente feitos por empresas estrangeiras, passaram a ser dominados por companhias projetistas nacionais, organizadas a partir de 1960, e de empresas construtoras nacionais, as quais, a partir dessa época, se organizaram em moldes inteiramente industriais. O processo de desenvolvimento econômico se acelerou no final da década de 1960 e início de 1970, quando foram registrados recordes de índices de crescimento. Este período entre 1968 e 1974 ficou conhecido como o “milagre econômico brasileiro”. Este desenvolvimento, regado à energia farta e barata, sofreu um grande abalo com a crise mundial do petróleo em 1973.

Para enfrentar esta crise, o regime elaborou o II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND), que objetivava o ajuste da economia promovendo o setor de bens de produção à condição de ponta em substituição ao setor industrial de bens de consumo duráveis. Além de medidas para diminuir o consumo dos derivados por incrementos na eficiência de consumo, foi incentivada a sua substituição em várias aplicações industriais e em transportes, por eletricidade. Assim, o planejamento do setor de energia

elétrica, até então regional e assistemático, foi adquirindo uma feição mais definida e sistemática tanto institucionalmente quando em termos hierárquicos.

O crescimento do consumo anual de energia elétrica, entre 1970 e 1980, atingiu o índice de 10%. Neste contexto, foram implementados projetos de construção de grandes centrais elétricas, como a Usina Hidrelétrica de Tucuruí, sob a responsabilidade da ELETRONORTE; a Usina Hidrelétrica de Itaipu, executada pelos governos do Brasil e do Paraguai, por meio da Itaipu Binacional⁶⁸. A aceleração do consumo levou, também, à implementação do campo da geração térmica nuclear no país, com a assinatura do Acordo Nuclear Brasil-Alemanha, em 1975; e as usinas programadas pela CESP para o Pontal do Paranapanema, que tiveram sua construção atrasada em virtude de Itaipu e, mais tarde, em função da evolução posterior da economia.

Percebe-se que o setor elétrico brasileiro teve característica predominantemente estatal desde a década de 1960, principalmente com a constituição da ELETROBRÁS, que garantiu a expansão expressiva dos segmentos de geração e transmissão de energia elétrica. A partir da metade da década de 1970, começou a surgir uma forte campanha contra esse movimento. A ação planejadora da ELETROBRÁS, nesse período, enfrentou graves dificuldades em decorrência da chamada crise energética, provocada pelos choques do petróleo e da elevação do custo dos recursos financeiros. Sua consolidação ensejou o desenvolvimento de novas metodologias e critérios diante das características peculiares do sistema elétrico brasileiro.

A partir de 1976 alguns projetos começaram a sofrer atrasos. A partir de 1979, o segundo choque do petróleo desencadeou o estrangulamento da economia que teve como desenlace a crise econômica dos anos de 1980. O Plano 90 da ELETROBRÁS, ainda como parte do II PND, previa entre outras coisas, grandes obras nos rios Tocantins (Tucuruí), São Francisco (Itaparica, Sobradinho e Paulo Afonso IV); Itumbiara, Emborcação e Porto Primavera na região sudeste; Salto Santiago, Foz de Areia e Ilha Grande na região sul. Os planos sucessivos da ELETROBRÁS passaram a refletir a queda das expectativas de evolução da demanda. O Plano 95, determinou o adiamento de Porto Primavera e Ilha Grande para o período de 1991 a 1995.

Pode-se dizer que o setor elétrico, neste período, passou por uma fase de expansão autofinanciada, entre 1964 e 1974, com recursos próprios e importantes aportes do governo federal e governos estaduais; e a fase do endividamento, de 1975 a 1982. A trajetória do setor, no período de 1980 a 1984, evidenciou a dimensão dos interesses privados situados nas estruturas de planejamento e nas instâncias decisórias do

⁶⁸ Segundo Milton Vargas (1994), na obra de Itaipu houve uma regressão da engenharia hidrelétrica brasileira, pois não havia necessidade de se contratar empresa estrangeira, dada a experiência já alcançada pela engenharia nacional nos projetos anteriores. Já a construção de Tucuruí em plena selva amazônica, com geologia e hidrologia desconhecidas – e que tiveram que ser estudadas previamente – o autor afirma que nela se constituiu o coroamento da técnica hidrelétrica nacional (VARGAS, 1994, p.179-188).

setor, que se revelou como uma das várias manifestações do fenômeno da privatização do setor público no Brasil. Ao mesmo tempo, na década de 1980, a temática ambiental – através de intervenções mais amplas visando o reservatório, os reassentamentos de populações e de atividades, o sistema viário, o tratamento paisagístico, o reflorestamento e a piscicultura – começou a ser tratada sistematicamente pelo setor elétrico como um todo.

A privatização do setor de energia elétrica brasileiro foi proposta em 1992, no Plano Nacional de Desestatização (PND) do governo Collor de Mello (1990-1992), e definiu como prioridade a venda das empresas distribuidoras, majoritariamente controladas pelos governos estaduais. A ação foi alterada durante o governo Itamar Franco (1992-1994) que conferiu ao Congresso Nacional poderes para autorizar a venda das empresas, sendo implementada, pouco tempo depois, com a criação do Conselho Nacional de Desestatização (CND), em 1995, no início do governo de Fernando Henrique Cardoso.

Após as primeiras privatizações que contemplaram setores competitivos, como a siderurgia, era prenunciada a privatização dos serviços públicos. Assim, o processo de privatização no setor de energia elétrica iniciou-se com a venda das concessionárias federais atuantes no segmento da distribuição – com exceção dos estados de Minas Gerais e Paraná e parte do Rio Grande do Sul, que mantiveram o controle acionário de suas empresas. Em 1995, a ESCELSA - empresa federal do Espírito Santo - acabou por ser a primeira a ser privatizada.

Em 1996 foi criada a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), que substituiu o antigo DNAEE, e foi definida como uma autarquia sob regime especial, vinculada ao MME, tendo por finalidade, regular e fiscalizar a produção, transmissão, distribuição e comercialização da energia elétrica. O sistema elétrico brasileiro saiu de um sistema dirigido pelo Estado para um sistema de cunho mercantil e concorrencial. Assim, o sistema elétrico brasileiro passou a encontrar-se dividido em três segmentos de sistemas distintos: o sistema integrado sul/sudeste/centro-oeste, o sistema interligado norte/nordeste e sistemas isolados, 300 localidades, a maioria na região norte.

1.3.3.1

A CRIAÇÃO DA COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO (CESP)

A percepção clara de que a indústria de energia elétrica se constituía em apoio da alavanca do desenvolvimento do país, determinou o encaminhamento da questão da unificação das empresas produtoras de energia no Estado de São Paulo. A ausência de uma política única de produção e distribuição de energia, a existência de atividades conflitantes entre as diversas empresas, a danosa dispersão de recursos em empreendimentos simultâneos e a hesitação do Estado na tomada de decisões,

acrescida da retração das fontes de financiamento, especialmente externos, levou ao esforço para a centralização e formação de uma só empresa (S. A. CENTRAL..., 1986, p.54).

Em 21 de julho de 1966, o Governo paulista baixou um decreto pelo qual era constituída uma “Comissão para propor medidas tendentes à unificação das empresas de energia elétrica do Estado”, ou seja, uma comissão para estudar a conveniência de uma fusão dessas empresas. Com a função de proceder ao levantamento dos bens patrimoniais das empresas, foi designada uma Assembleia Geral dos acionistas das onze a serem integradas, realizada a 10 de outubro de 1966, durante o governo do Sr. Laudo Natel (n. em 1920). Como presidente da Comissão se encontrava o engenheiro Mario João Nigro (1911-2004), diretor geral do DAEE, e como secretário executivo o engenheiro Souza Dias, presidente da CELUSA. O processo se desenvolveu em pleno governo militar, no momento em que o regime dava continuidade às políticas desenvolvimentistas adotadas pelos governos democráticos anteriores.

Os dirigentes de São Paulo acharam que a saída para uma possível absorção do sistema de geração do Estado pelo Governo Federal seria unificar essas empresas. Assim, chegou-se à fusão das empresas em 5 de dezembro de 1966, originando a Centrais Elétricas de São Paulo S. A., a CESP. Cinco pertenciam ao Estado: Usinas Elétricas do Paranapanema (USELPA), criada em julho de 1953 para o aproveitamento do rio Paranapanema; Companhia Hidroelétrica do Rio Pardo (CHERP), de 1955 e que, a partir de 1960, explorou também partes do rio Tietê; Centrais Elétricas do Urubupungá (CELUSA), de 1961; Bandeirantes de Eletricidade S.A. (BELSA), criada em 1962, a partir da Companhia Sanjoanense de Eletricidade; e a Companhia de Melhoramentos do Paraibuna (COMEPA) de 1963. Além delas, havia seis pequenas empresas privadas, cuja encampação pelo Governo já estava acertada, que eram: a S. A. Central Elétrica Rio Claro (SACERC) e suas associadas – Empresa Melhoramentos de Mogi-Guaçu S. A., Companhia Luz e Força de Jacutinga S. A. e Empresa Luz e Força de Mogi Mirim S. A. – já absorvidas pela CHERP; a Companhia Luz e Força Tatuí e a Empresa Luz e Força Elétrica de Tietê S.A. que já haviam passado a ser controladas pela BELSA.

A nova empresa foi organizada como uma sociedade por ações de economia mista, sendo o governo de São Paulo seu maior acionista. Caberia à CESP, a partir desse momento, entre outras finalidades, estabelecer prioridades nas obras de implantação do sistema energético paulista e centralizar, técnica e administrativamente, a produção, a comercialização e a distribuição de energia elétrica aos consumidores finais, em todas as regiões do estado⁶⁹.

A primeira diretoria, encabeçada pelo advogado Henri Couri Aida (1921-1998), tomou posse em dezembro de 1966 e, com a entrada do novo governador do estado, Abreu Sodré (1917-1999), em janeiro

⁶⁹ A empresa foi constituída com um capital inicial de 1 trilhão de cruzeiros – o que a situava entre as três maiores do país, oriundo da CELUSA (46%), da CHERP (32%) e da USELPA (20%). A ELETROBRÁS, que respondia até então por 21,6% do capital da CELUSA, passa a deter 9,4% da CESP (DIAS, 1995, p.258).

de 1967, foi designada uma nova diretoria, sob a presidência do engenheiro Lucas Nogueira Garcez. Abreu Sodré colocava como objetivo básico de governo a planificação das ações e de recursos do Estado na direção de um planejamento social e econômico que teria como um de seus instrumentos, a ação regional. Pela primeira vez, um governo de São Paulo, manifestava vontade de desenvolver uma política integrada para aproveitamento de recursos hídricos. O governador reclamava, inclusive, da centralização das decisões do setor elétrico no nível federal.

Para Almeida (1986), a unificação de todas as iniciativas na CESP ocorreu em uma conjuntura político-institucional do país, onde a matriz institucional do setor já estava plenamente consolidada através da ELETROBRÁS, e seriam necessárias uma maior coordenação, racionalização e eficácia da atuação estadual, tanto face ao relacionamento com os órgãos federais, quanto com os credores externos, para não haver concorrência nas fontes de financiamento.

Desde sua formação, a Companhia começou a assumir o controle de pequenas empresas localizadas em regiões onde o consumo de energia elétrica era disperso e a atividade industrial era reduzida. As usinas construídas pela USELPA e pela CHERP permitiam o fornecimento apenas às concessionárias de pequeno porte e atendiam, de forma parcial, às demandas de regiões mais desenvolvidas que faziam parte do sistema da “São Paulo Light”.

Estava, portanto, consolidada a presença do Estado no controle da produção e distribuição de energia. Em seu primeiro ano, a CESP tinha em operação no Rio Tietê, a UHE Barra Bonita (1963) e a UHE Bariri (UHE Álvaro de Souza Lima de 1965); no Rio Pardo, a UHE Euclides da Cunha (1960), a UHE Limoeiro (depois UHE Armando de Salles Oliveira de 1958) e a UHE Graminha (depois Caconde, de 1966); no Paranapanema, a UHE Salto Grande (depois UHE Lucas Nogueira Garcez, de 1958) e a UHE Jurumirim (UHE Engenheiro Armando Avelanal Laydner, de 1962); as termoelétricas a gás, Votuporanga, Juquiá, Flórida Paulista que tinham sido construídas pela USELPA e algumas pequenas usinas.

Em término de construção havia ainda, no Tietê, a UHE Ibitinga (1969) e UHE Promissão (depois UHE Mário Lopes Leão de 1975); no Paranapanema, a UHE Chavantes (1970); no Paraná, a UHE Jupia (UHE Engenheiro Souza Dias, de 1969) e já se pensava na UHE Ilha Solteira (1973); e no rio Paraíba, a UHE de Jaguari (1972).

Depois, ainda viriam a UHE Paraibuna (1978), no rio Paraitinga; a UHE Capivara (depois UHE Escola de Engenharia Mackenzie, de 1977), a UHE Rosana (1987), a UHE Taquaruçu (depois UHE Escola Politécnica, de 1989) e a UHE Canoas I e II (1999), no rio Paranapanema; a UHE Água Vermelha (depois UHE José Ermínio de Moraes, de 1978), no rio Grande; a UHE Nova Avanhandava (1982) e a UHE Três Irmãos (1993), no rio Tietê; a UHE Porto Primavera (depois de 1999, UHE Engenheiro Sérgio Motta), no rio Paraná; e a UHE Mogi-Guaçu, no rio Mogi-Guaçu (1999).

Esta fusão foi decisiva dentro do setor energético brasileiro. Em 1977, mudou seu nome de Centrais Elétricas de São Paulo S. A., para Companhia Energética de São Paulo, com o objetivo de ampliar a atuação da empresa, abrindo espaço para o desenvolvimento de outras atividades, além das tradicionais, relativas aos serviços públicos de energia. Teve início assim, o estudo de fontes alternativas de energia, como o hidrogênio e o metanol.

A criação da CESP, apesar de acontecer dez anos depois da publicação do Plano Estadual de Eletrificação foi o passo institucional que marcou, definiu e sistematizou a implantação de grande parte das diretrizes do plano. O grande poder econômico e a forte influência na vida política nacional e paulista do grupo Light – que dominava a maior parte do mercado brasileiro de distribuição de energia elétrica – dificultou a constituição imediata da CELP, depois CESP. Sua criação, em dezembro de 1966, e de três de suas antecessoras estatais – USELPA, CHERP e CELUSA – foi ao mesmo tempo a institucionalização dessa liderança nas estruturas estatais e o vetor de aquisição, aclimação e criação de conhecimento na área⁷⁰.

O desenvolvimento dos grandes projetos, tomando por base os estudos e recomendações sistematizados no Plano de Eletrificação, em especial a divisão do território paulista em três bacias hidrográficas – Pardo, Paranapanema e Paraná – e seus correspondentes projetos de aproveitamentos hidrelétricos, envolveram o planejamento e a implantação de grande usinas, sistemas de transmissão e redes de distribuição. Esse movimento demandou um intenso esforço das diretorias de engenharia da CESP, das empresas projetistas contratadas e das construtoras encarregadas da execução física dos projetos. Demandou também soluções de problemas técnicos de engenharia financeira inéditos, não só por suas especificidades técnicas e em tecnologias até o momento não utilizadas no país ou fora dele, mas também nas grandes dimensões físicas que esses projetos adquiriram, muito superiores ao que se fazia no Brasil e começava a ser feito no mundo. Esse esforço traduziu-se além da implantação física de um parque gerador composto por grandes centrais hidrelétricas integradas entre si e o mercado consumidor por um conjunto de extensas linhas de transmissão, importou e produziu experiências e conhecimentos que hoje destacam a engenharia hidrelétrica brasileira no contexto internacional⁷¹ (DINIZ, 2011, p.154-155).

⁷⁰ Em entrevista à autora, Katinsky (2012) afirma que, até determinado momento, a Light era o modelo entre as empresas elétricas, depois, ela mesma começou a usar como modelo a CESP, mas aí, ela já era uma companhia pequena perto da CESP.

⁷¹ As usinas em implantação, bem como as posteriores, não permitiram que fosse mantido o esquema de simples importação de projetos e equipamentos, dado que suas dimensões e especificidades exigiam plena adequação de suas soluções, desde a definição de locação, passando por opções tecnológicas de construção e montagem eletromecânica, além da rápida inserção da energia em um mercado em ascensão. As empresas de engenharia de projetos que se constituíam no Brasil, muitas delas com origem ligada às universidades, tiveram o duplo papel de absorver e desenvolver tecnologia e incorporar esse conhecimento ao acervo das escolas de engenharia onde seus funcionários eram também professores, realimentando assim o ciclo de produção de conhecimento. As necessidades de equipamentos advindas das obras empreendidas pelas antecessoras e pela própria CESP foi fator decisivo para a implantação da indústria de equipamento elétrico pesado, ainda que sob forte domínio de empresas de capital internacional (DINIZ, 2011, p.155-156).

A construção desse parque gerador não se limitou apenas às questões imediatas de engenharia e construção, mas também aquelas de meio ambiente; de repercussões na vida dos ribeirinhos afetados pelo alagamento de suas terras e pela modificação das suas condições de vida e trabalho; de adequação econômico-financeira do projeto; e de assentamento de milhares de trabalhadores e suas famílias nos acampamentos, durante a época da construção das usinas, e para seus operadores, quando essas já estivessem em funcionamento, que se transformaram em vilas e, alguns deles, em novas cidades⁷².

A CESP precisou, desde sua constituição, ao “herdar” as obras e projetos em execução por suas antecessoras, desenvolver a percepção de que construir uma usina pressupunha uma série de necessidades multidisciplinares. Seus técnicos, engenheiros, arquitetos, biólogos e administradores precisaram desenvolver estudos e uma metodologia de trabalho que também dessem conta das dimensões sociais, culturais, econômicas e ambientais de modo abrangente e complexo⁷³.

Em 1978, no governo Geisel (1974-1979), o governo federal, ainda sem pretender a abertura para debates sobre recursos hídricos, resolveu criar os Comitês Especiais de Estudos Integrados das Bacias Hidrográficas (CEEIBH) e seus subordinados, os Comitês Executivos de Estudos Integrados de Bacias Hidrográficas, para os rios sob jurisdição federal, em 1978 e 1979. De acordo com Cury (1998), em relação ao Estado de São Paulo foram criados os comitês do rio Paraíba do Sul e Paranapanema. Com status ministerial, esses comitês geraram a expectativa do início de uma ampla integração institucional regionalizado em cada bacia, tendendo aos moldes do Comitê do Vale do rio Tennessee (TVA).

Em 1984 o Estado de São Paulo lançou o Plano Estadual de Recursos Hídricos que procurava fazer um diagnóstico global dos recursos do Estado na ocasião. Em 1987, criou o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH, e o Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos (CORHI), vinculados à Secretaria de Obras, junto ao DAEE. E, finalmente a Constituição Estadual de 1989, apresentou um capítulo sobre o meio ambiente, os recursos naturais e saneamento. Em 1981, o Estado implantou o Novo Plano Estadual de Recursos Hídricos dentro da Política Estadual de Recursos Hídricos.

Diniz (2011) mostra que, em dezembro de 1996, trinta anos após a criação da CESP, atuavam no Estado dois grupos de empresas concessionárias de energia elétrica: o das empresas controladas pelo governo estadual, composto pela CESP, CPFL e Eletropaulo; e o grupo de empresas privadas independentes, subdividido em quatro grupos menores, que controlavam empresas concessionárias de serviços públicos de eletricidade: a Rede – Empresas de Energia Elétrica (Companhia Força e Luz do Oeste – CFLO, Companhia de Energia Elétrica do Estado do Tocantins – CELTINS, Empresa Elétrica Bragantina S. A. –

⁷² A partir dos anos de 1980, as próprias usinas também trataram de desativar esses núcleos habitacionais, transferindo-os à iniciativa privada, às prefeituras municipais ou mesmo destruindo-os.

⁷³ A inclusão de eclusas para a possibilidade de navegação fluvial foi um dos pontos de maior destaque no princípio de uso múltiplo das águas represadas pelas estruturas levantadas para a geração de energia que contemplaram o abastecimento de água e o turismo.

EEB, Companhia Nacional de Energia Elétrica – CNEE, Caiuá Serviços de Eletricidade S. A. e Empresa de Eletricidade Vale Paranapanema S. A. – EVAP); a Companhia Paulista de Energia Elétrica (CPEE ou Paulistinha) e controladas (Companhia Jaguari de Energia e Companhia Sul Paulista de Energia); a Companhia Luz e Força Santa Cruz e a Companhia Luz e Força de Mococa.

Seguindo a tendência do governo federal que vinha acompanhando a tendência mundial de transferir para a iniciativa privada as empresas sob tutela pública, o governo do estado de São Paulo promoveu, a partir de 1996, pela Lei nº 9361/96, a reestruturação societária e patrimonial das sociedades do setor energético, por ele controladas, com o objetivo de prepará-las para suas privatizações. O programa visava basicamente privatizar as empresas energéticas CESP, CPFL, Comgás e Eletropaulo. O projeto de alienação da CESP foi apresentado como intimamente subordinado às dificuldades financeiras decorrentes das dívidas estaduais. Na época, era a maior companhia brasileira de energia elétrica, respondendo por mais de 20% do total gerado no país.

A nova sistemática setorial, segundo Sauer, Vieira e Paula (2000), induzia à competição mediante a desverticalização das principais funções setoriais – geração, transmissão, distribuição, comercialização –, à abertura dos mercados regionais, à entrada de Produtores Independentes de Energia (PIEs) e de energia de cogeneradores e, além disso, haveria a possibilidade de todas as concessionárias investirem em geração própria e/ou parceirizada.

Ao longo do governo Mário Covas (1930-2001), de 1995 a 2001, a CESP foi gradualmente reestruturada. Em 1997, foi vendido o controle acionário da Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), controlada pela CESP desde 1975. Em 1998, foi criada e privatizada a Eletricidade e Serviços S. A. (ELEKTRO), que reuniu os serviços de distribuição de energia elétrica da CESP. Já em 19 de janeiro de 1999, o Conselho Diretor do PED recomendou ao governo do Estado de São Paulo a cisão parcial da CESP, com versão de parcelas de seu patrimônio para três sociedades. A reestruturação societária patrimonial efetuaria a divisão dos ativos destinados à geração de energia elétrica por bacias hidrográficas e a segregação dos ativos destinados à transmissão de energia elétrica em sociedade que deveria permanecer sob o controle do Estado, denominada Companhia de Transmissão de Energia Paulista.

Após a efetivação da cisão parcial e da incorporação das respectivas parcelas do patrimônio, pelas sociedades incorporadas, as empresas de geração ficaram constituídas em duas. A primeira delas foi a Companhia de Geração de Energia Elétrica Tietê, que contava com potência distribuída entre as usinas de Barra Bonita, Bariri, Ibitinga, Promissão, Nova Avanhandava, no rio Tietê; Água Vermelha, no rio Grande; Caconde, Euclides da Cunha e Limoeiro, no rio Pardo. A segunda, a Companhia de Geração de Energia Elétrica Paranapanema, contava com as usinas de Canos I e II (quando concluídas), Jurumirim, Chavantes, Salto Grande, Capivara, Taquaruçu e Rosana, todas no rio Paranapanema. Em 1999, ainda, a CESP alienou, para a iniciativa privada, sua participação na Companhia de Gás de São Paulo - Comgás.

Com a reestruturação societária da CESP, o setor elétrico paulista configurou-se dividido quanto aos serviços de geração, distribuição e transmissão de energia entre cinco empresas: a Eletricidade e Serviços S. A. (ELEKTRO) que foi criada e privatizada em 1998, e reúne hoje os serviços de distribuição de energia elétrica da CESP; o grupo AES, originalmente denominado Serviço de Energia Aplicada/Applied Energy Service⁷⁴; a Duke Energy International (DEI), subsidiária da Duke Energy, que passou a denominar-se Duke Energy Geração Paranapanema⁷⁵; a Transmissão Paulista, nome fantasia da Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (CTEEP)⁷⁶; e, finalmente, a CESP, que continuou sendo a maior empresa de geração do estado e a terceira maior do país⁷⁷.

A CESP foi criada e teve sua prática de atuação definida em um momento de forte crença no planejamento como instrumento de desenvolvimento e de reordenação do espaço, marcado por intensos intercâmbios técnicos e políticos com os Estados Unidos. Tais intercâmbios ofereceram insumos para o planejamento regional adotado pela Companhia, o qual, entretanto, também recebeu outras influências, associadas à formação acadêmica e profissional dos técnicos envolvidos, como se verá a seguir.

⁷⁴ A empresa AES Tietê, manteve o parque de 10 usinas hidrelétricas e é controlada, desde 2003, pela Brasileira Energia S.A. – holding formado pela AES Corp. e pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). A AES Tietê tem concessão de 30 anos e contratos para fornecimento de energia (PPA) com as distribuidoras: Cia Paulista de Força e Luz, Bandeirante Energia, ELEKTRO Eletricidade e Serviços, AES Eletropaulo, Companhia Nacional de Energia Elétrica, Companhia Piratininga de Força e Luz e Empresa Elétrica Bragantina. As usinas que fazem parte da AES Tietê são: UHE Ibitinga, UHE Bariri, UHE Caconde, UHE Barra Bonita, UHE Promissão, UHE Limoeiro, PCH Mogi-Guaçu, UHE Água Vermelha (maior hidrelétrica da companhia), UHE Euclides da Cunha e UHE Nova Avanhandava. O complexo de usinas envolve os rios Tietê, Grande, Pardo e Mogi Guaçu e fica localizado nas regiões central e noroeste do estado de São Paulo (AES..., 2012).

⁷⁵ As oito usinas hidrelétricas que controla estão instaladas ao longo do rio Paranapanema. Juntas, as UHE Jurumirim, UHE Chavantes, UHE Salto Grande, UHE Canoas I e II, Capivara, UHE Taquaruçu e UHE Rosana são responsáveis por cerca de 3% de toda a energia produzida no país. A atuação da Duke Energy no Brasil está baseada em duas áreas de negócios: geração hidrelétrica e comercialização de energia (DUKE..., 2012).

⁷⁶ A CTEEP iniciou suas operações em 1º de abril de 1999 e, em novembro de 2001, incorporou a Empresa Paulista de Transmissão de Energia Elétrica S.A. (EPTE), oriunda da cisão da ELETROPAULO Metropolitana – Eletricidade São Paulo S. A. Foi a partir dessa alteração que a empresa adotou a marca fantasia – Transmissão Paulista – utilizando-se das palavras mais significativas da razão social da CTEEP e que indicam sua atividade principal. O objetivo da Transmissão Paulista é operar, manter, expandir e explorar sistemas de transmissão de energia elétrica (CTEEP..., 2012).

⁷⁷ A Companhia possui seis usinas hidrelétricas, três delas instaladas no rio Paraná, as de Ilha Solteira, Engenheiro Sérgio Motta (Porto Primavera) e Engenheiro Souza Dias (Jupia); uma localizada no rio Tietê, a UHE Três Irmãos; duas na bacia do rio Paraíba do Sul, a UHE Paraibuna, no rio Paraibuna, e a UHE Jaguari, no rio Jaguari. O mercado suprido pela CESP ficou composto pelas principais distribuidoras de energia elétrica do estado de São Paulo: Eletropaulo, Bandeirante, CPFL e ELEKTRO (CESP..., 2012).

PLANEJAMENTO REGIONAL: A CONSTRUÇÃO DO MÉTODO DESENVOLVIDO PELA CESP

No segundo capítulo apresentamos as principais referências urbanísticas e de planejamento que informaram a construção do método de planejar empreendimentos hidrelétricos da Companhia Energética de São Paulo. Mostramos como o modelo de planejamento desenvolvido por ela, um instrumento de desenvolvimento e de reordenação do espaço, marcado por intensos intercâmbios técnicos e políticos, se encaixava no cenário do planejamento que se desenvolvia no Brasil entre as décadas de 1950 e 1970, momento de profundas transformações nas ideias e nas práticas urbanísticas. Analisamos algumas experiências que foram importantes para esta construção, como o modelo de planejamento das *company towns*; algumas experiências de planejamento regional, desde o modelo cidade-jardim e das *new towns* inglesas até a adoção e adaptação de seus preceitos nos Estados Unidos, através da *Regional Planning Association of America* (RPAA) e do conceito de *neighborhood unit*; a experiência da *Tennessee Valley Authority* (TVA) e o urbanismo e a arquitetura modernistas difundidos através dos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAMs). Constatamos como tais intercâmbios ofereceram insumos para a prática de planejamento adotado pela CESP, o qual, entretanto, também recebeu outras influências, associadas à formação acadêmica e profissional dos técnicos envolvidos. Assim, pudemos analisar como se deu a construção do conceito de “planejamento regional integrado” na CESP, através da análise dos procedimentos adotados, da transformação das estratégias de intervenção no espaço e do importante papel desempenhado pelas obras de apoio concebidas com a participação de arquitetos.

2.1

DO URBANISMO AO PLANEJAMENTO URBANO

Como uma forma de entendermos o processo de constituição da experiência de planejamento desenvolvida pela CESP, faremos uma pequena revisão sobre a origem dos conceitos ligados à prática do urbanismo e do planejamento urbano para verificarmos o que deles foi absorvido pelos profissionais brasileiros e em que momento e de que forma isto aconteceu.

A conceituação de urbanismo e planejamento urbano é algo polêmico na historiografia da arquitetura, enquanto para alguns estudiosos os significados são distintos, para outros chegam a ser sinônimos. Randle⁷⁸ (1968 *apud* ALMANDOZ, 2003), afirma que os vocábulos são diversos, porém sucessivos, enquanto o urbanismo veio do francês e surgiu no século XIX, o planejamento urbano veio do inglês e teve sua difusão depois da 2ª Guerra Mundial. Assim, o planejamento nada mais é do que uma nova tarefa do urbanismo, com preocupações mais integrais. Pereira (2003), por sua vez, oferece explicação semelhante quando trata do desenvolvimento do campo do urbanismo afirmando que, após um momento de abertura e reconstrução de fronteiras culturais e econômicas, passou a existir uma visão mais técnica do urbanismo em torno da noção de planejamento urbano.

Ao analisarmos o caso brasileiro, percebemos que o termo urbanismo passou a ser usado, a partir do século XX, e surgiu vinculado à ideia de reabilitação de cidades. Saturnino de Brito (1864-1929) publicou, em 1916, o trabalho *Tracé Sanitaire des Villes*, no qual usou o termo urbanista e afirmou que o ensino e a prática do *Town Planning* e do *Urbanisme* facilitariam a tarefa dos engenheiros sanitaristas e municipais nos trabalhos que eram de sua competência, permitindo baseá-los em planos elaborados de maneira completa por técnicos competentes. De acordo com Silva (2003), a primeira vez em que se definiu o termo urbanismo em português foi através de artigos de Victor da Silva Freire (1869-1951), em 1918, na Revista Brasileira de Engenharia, nos quais o definiu como uma doutrina cujo objetivo era projetar cidades ou parte delas, visando garantir boas condições de vida a seus habitantes⁷⁹.

O termo planejamento urbano começou a ser utilizado no Brasil, a partir da década de 1950, buscando características de cientificidade e racionalidade, enquanto que o termo urbanismo começava a dar mostras de seus limites, sendo associado a intervenções de caráter, sobretudo, estético. Seguindo essa noção, Meyer (1990) chama a atenção para a tradução brasileira do título do livro de Le Corbusier (1887-1965), *Manières de Penser L'Urbanisme*, de “Maneiras de Pensar o Urbanismo” para “Planejamento Urbano”,

⁷⁸ RANDLE, Patrício H. *Qué es urbanismo*. Buenos Aires, 1968.

⁷⁹ Em 1920 a palavra urbanismo se tornou de uso corrente, não designando apenas uma prática, mas pretendendo conceituar toda uma área de conhecimento. Neste momento, os neologismos urbanismo e estética urbana, circulavam como sinônimos, indicando uma contínua atenção à forma das cidades que estava sendo renovada, em detrimento de uma percepção social amplamente compartilhada por esta nova disciplina.

dizendo que a troca se deu porque o novo termo era mais moderno, de maior prestígio e mais vendável que o urbanismo.

Por outro lado, Scherer (1995) entende que o urbanismo é um dos elementos de intervenção na cidade que pode ser usado pelo planejamento urbano. Assim, não existiria uma substituição de um termo pelo outro. Os conceitos e as diferentes atividades que significavam coexistiriam ao mesmo tempo, no mesmo espaço social e sem perder suas características e utilidade.

Apesar do urbanismo hoje no Brasil ter um significado que abranja o planejamento urbano, na década de 1950, os dois termos tiveram significados diferentes, enquanto o conceito de planejamento tendia a suplantar o de urbanismo. Ainda que essas mudanças se relacionassem com a dinâmica econômica e com as necessidades de gestão colocadas pelo desenvolvimento capitalista, fica claro que houve alteração na forma de intervir e de pensar a cidade, o que correspondeu a essa transição entre os conceitos.

2.1.1

A FORMAÇÃO DO URBANISMO MODERNO

O exercício de um saber específico em relação à cidade passou a tomar a forma de um campo disciplinar e de uma prática profissional nova, de acordo com Pereira (2003), já no final do século XVIII, constituindo-se para a cultura moderna, naquilo que passou a se chamar, em diferentes países, de *Urbanización*, *Der Städtebau*, *Stadtplanung*, *Town Planning*, *City Planning*, *Urbanística*, *Urbanisme*, *Urbanismo*.

Leme (2001) assinala que o uso do radical *urbe*, designando o campo de conhecimento e de atuação sobre o urbano, restringe-se a alguns países de língua latina. Dessa forma, se tem Urbanismo nos países de língua espanhola e portuguesa, *Urbanisme* na França e *Urbanística* na Itália. Em outras línguas, para designar o conhecimento e a profissão da prática de intervenção sobre o urbano, encontra-se o termo *Town Planning* na Inglaterra, o *City Planning* nos Estados Unidos e o *Städtebau* na Alemanha. O fato de terem sido usadas diferentes palavras com significados semelhantes é indício, segundo a autora, da forma como se constituiu essa forma de conhecimento. Leme (2001) afirma ainda que em cada país o campo do conhecimento do urbanismo não é autônomo, mas se estrutura junto a outros campos de conhecimento como a engenharia, a arquitetura ou a sociologia, como resposta a demandas políticas e sociais⁸⁰.

⁸⁰ Na Alemanha iniciou-se em 1889 o ensino do urbanismo na Escola Politécnica de *Charlotten Bourg* e, em 1907, surgiu a primeira Escola de Urbanismo com dois cursos – um para engenheiros outro para arquitetos. Na França o urbanismo esteve, desde seu início, vinculado ao Museu Social; apenas em 1919, foi fundada a Escola de Altos Estudos Urbanos e, em 1924, o Instituto do Urbanismo. Na Inglaterra, as bases para a constituição institucional do ensino do urbanismo, estavam nas experiências de construção dos núcleos fabris de Port Sunlight e Bournville. Nos Estados Unidos, em Harvard, Massachussets foi criada em 1929 a *School of City Planning* (LEME, 2001, p.80-81).

Quando Ildefons Cerdá (1815-1876) escreveu, em 1867, a *Teoría General de la Urbanización* teve como objetivo configurar um campo conceitual que servisse de referência à prática de projeto e construção planejada das cidades que se constituía com vigor naquela época. Percebe-se com isso que, já em meados do século XIX, constituía-se um vocabulário especializado que correspondia a um esforço de construção de conhecimento e de regulamentação para a intervenção nas cidades. O termo urbanização designava, para ele, o conjunto de ações que tendia a agrupar as construções e a regularizar seu funcionamento como conjunto de princípios, doutrinas e regras que era necessário aplicar para que as construções e seu agrupamento, longe de reprimir, enfraquecer e corromper as faculdades físicas morais e intelectuais do homem social contribuíssem para favorecer seu desenvolvimento assim como melhorar o bem estar individual e o bem público.

Esta nova disciplina começou a se definir assim, impulsionada por uma série de “revoluções” e “reformas” políticas, sociais e econômicas. Assim, entre 1890 e 1914 se pôde constatar, no caso europeu, uma ampliação do próprio processo de objetivação da cidade e com ele, uma multiplicação, no plano linguístico, das expressões que buscam demarcar “saberes” específicos, competências profissionais e novas áreas de atuação. Na Inglaterra, as *company towns* foram a primeira experiência de gestão capitalista do território marcada por uma separação política e ideológica entre cidade e campo. A ideologia antiurbana não era mais uma utopia, mas um instrumento político. Foram justamente os dois grandes industriais fundadores das cidades operárias de Port Sunlight e Bournville que se empenharam em conferir um caráter científico e institucional à atividade urbanística (CIUCCI, G. et al., 1975, p.25).

Gunn (2009a) mostra que Patrick Geddes, em seu livro *Cities in Evolution*, destacou a fundação de um departamento na Universidade de Liverpool, em 1909, onde a *chair* foi financiada pelo fundador de Port Sunlight, Sir Willian Lever, e ocupada pelo Prof. Adshed, que entre os assistentes incluía Patrick Abercrombie. O autor também destaca a criação de uma *chair* na Universidade de Birmingham financiada pelo fundador de Bournville, o industrial Cadbury, e ocupada inicialmente, em 1910, por Raymond Unwin.

Partindo de uma ênfase nas experiências e propostas de intervenção na cidade industrial, Benevolo (1981) propõe outra interpretação para as origens e para o percurso do urbanismo moderno, a de que o urbanismo, enquanto disciplina, nasceu como corolário da cidade industrial. Afirma assim, que a urbanística moderna não foi constituída junto aos processos técnicos e econômicos que deram origem às transformações da cidade industrial, mas, posteriormente, quando os efeitos dessas transformações, que ocorreram a partir da Revolução Industrial na Inglaterra de 1760, passaram a configurar verdadeiros problemas, tornando inevitável uma intervenção reparadora. O urbanismo se apresentaria, assim, como uma técnica necessária para definir o equilíbrio do povoamento. Tentaria resolver o problema da cidade maquinista que estava colocado desde as primeiras décadas do século XIX, quando a sociedade industrial começou a tomar consciência de si e a questionar suas realizações. Logo, tornar-se-iam ligados e

incorporados entre si, o caráter técnico e político dessa pesquisa urbanística, permeando as diversas experiências do final do século XIX e início do século XX.

Para Pereira (2003), esses deslocamentos de sentido e a fixação de uma ou outra expressão manifestavam divergências científicas e teóricas profundas no espaço e no tempo e, também, no processo de circunscrição dos limites e do alcance social da nova disciplina. Além disso, recobrem diferenças entre as culturas científicas e as práticas sociais e políticas de cada grupo. O estudo da origem dos termos e de seus significados pode ser feito através da análise de quatro conceitos básicos que se complementam ao longo do tempo. Na Europa o *Städtebau* do alemão, o *Town Planning* do inglês e o *Urbanisme* do francês; e nos Estados Unidos o *City Planning*.

O *städtebau*⁸¹ foi um dos primeiros destes conceitos a ser aplicado. A Alemanha desempenhou um papel de vanguarda na difusão do ideário de planejamento urbano do final do século XIX até a 1ª Guerra Mundial. O termo começou a ser usado por volta de 1885 e passou a ser normalmente traduzido como construção das cidades, mas também o encontramos como planejamento das cidades e urbanismo. Sua consagração veio através do livro do austríaco Camillo Sitte (1843-1903), *Der Städtebau nach seinen Künstlerischen Grundsätzen* (A construção das cidades segundo seus princípios artísticos). O livro, de 1889, que foi escrito em forma de protesto contra o tipo de urbanismo manifestado pela *Ringstrasse* em Viena, tornou-se um manual de como intervir na cidade para valorizar espaços públicos. Sitte usou o conceito de *städtebau* com o significado de construção de partes da cidade⁸².

O *Town Plannig* inglês teve seu início datado por Cherry (1974) em 1906. Na época, o termo foi definido de forma mais ampla que o *Städtebau* da Alemanha, pois incorpora o aspecto físico, o planejamento de ações sobre determinado território e a definição de usos para o solo. Ainda de acordo com o autor, esse movimento apoiou-se para seu desenvolvimento na *Civic Art* (Arte cívica) e nas novas formas de arquitetura residencial do movimento *Arts and Crafts*. Ao analisar os trabalhos de Ebenezer Howard (1850-1928) e de Patrick Geddes (1854-1932), os mais influentes pensadores do início do *Town Planning*, percebe-se uma abrangência muito maior que o projeto de construção de cidades. A Inglaterra dominou o papel de divulgadora das ideias de planejamento urbano ocidental no período entre guerras e principalmente entre a 2ª Guerra e a década de 1950.

⁸¹ *Stadt* significa cidade, grande cidade ou mesmo parte da cidade; e *bau* pode ser traduzido como edifício, construção, ou mesmo conformação, tecido ou sítio.

⁸² De acordo com Collins e Collins (1980), existem ainda dois outros pensadores que estabelecem as bases do urbanismo moderno na Alemanha, que são Reinhard Baumeister (1833-1917) e Joseph Stübben (1845-1936). O primeiro através do livro, de 1876, *Stadterweiterung* (que podemos traduzir por Crescimento Urbano), pioneiro na conceituação do princípio de zoneamento como uma forma de intervenção na propriedade privada e que se espalharia por toda a Europa; e Stübben, com o seu *Handbuch des Städtebaues* (que pode ser traduzido por Manual de construção de cidades), de 1890, no qual se opunha à habitação vertical, defendendo a aplicação das cidades-jardim no país.

Através do livro *To-morrow: a Peaceful Path to Real Reform*, de 1898 - que se tornou mais conhecido por sua segunda edição de 1902, intitulada *Garden Cities of To-morrow* -, Howard exprimiu suas ideias de mudar a sociedade através da implantação dessas novas cidades. Já Geddes, em 1915, publica *Cities in Evolution*, no qual elabora uma metodologia para a renovação das cidades através do *Town Planning*, estabelecendo práticas que seriam posteriormente utilizadas na atividade do planejamento regional (*Comprehensive Planning e Regional Planning*) através, sobretudo, da atuação de Lewis Mumford (1895-1990) que mobilizou suas ideias - difundindo-as nos Estados Unidos, com seu livro *The Culture of Cities*, de 1938; de Sigfried Giedion com seu *Space, Time and Architecture: the growth of a new tradition*, de 1941; e também de Pierre Lavedan com *Histoire de l'urbanisme*, de 1926.

O conceito *Urbanisme* surgiu entre 1885 e 1890, posteriormente à intervenção do prefeito Georges-Eugène Haussmann (1809-1891) em Paris. Sua definição esteve, assim como a alemã, fortemente vinculada à intervenção física na cidade e carregada de forte componente estético.

O arquiteto francês Alfred Agache (1875-1934) ao falar do seu plano para a cidade Rio de Janeiro, em 1928, define o urbanismo como uma ciência e uma arte e, sobretudo, como uma filosofia social. Le Corbusier (2004) em seu livro *Précisions sur un état présent de L'architecture et de L'urbanisme*, de 1930, define o urbanismo como forma de entender a cidade e os cidadãos aliada à ação pública sobre seus problemas e, ao mesmo tempo, como a intervenção física na cidade, através de uma arquitetura nova. Esta visão pode ser entendida então como uma nova filosofia de viver e morar nas cidades, filosofia que se constrói ao mesmo tempo em que edifica a cidade. Apesar de ainda comparecerem as preocupações estéticas, elas não eram mais as da *Beaux-Arts* francesa, mas sim, da sociedade da máquina.

No primeiro *Congrès Internationaux d'Architecture Moderne* (CIAM), em 1928, conceituou-se urbanismo como sendo a disposição dos lugares e dos locais diversos que devem resguardar o desenvolvimento da vida material, sentimental e espiritual, em todas as manifestações individuais e coletivas. Como resultado do IV CIAM, de 1933, Le Corbusier, baseado nas conclusões do Congresso, redigiu o manifesto intitulado Carta de Atenas, publicada em 1943, na qual postulava o urbanismo como organização funcional do espaço da cidade. Apesar do tom dogmático, apresentava uma generalização que trazia consigo uma visão mais abrangente, insistindo que as cidades eram parte de um conjunto econômico, social e político que constituíam a região, não se podendo abordar um problema de urbanismo sem referência constante aos elementos constitutivos da região.

Ainda sobre as origens do urbanismo moderno, ou seja, daquele que tem na cidade industrial o seu objeto de trabalho, a historiadora Françoise Choay (2005) distingue duas posturas distintas, uma que ela chama de “culturalista” que inclui Camillo Sitte e Lewis Mumford, e outra de “progressista”, referindo-se a Robert Owen (1771-1858), Charles Fourier (1772-1837) e Le Corbusier. Os primeiros teriam recorrido amplamente à história para construir seu modelo, ao passo que os outros teriam negado seu valor

heurístico e rompido deliberadamente com o passado. Apesar de distintos, ambos os grupos propuseram novas concepções do social através da ação sobre o espaço.

O *Town Planning* inglês continuou sendo utilizado durante quase todo o século XX com o mesmo significado – sofrendo alteração apenas da década de 1970 quando entra em uso o termo *Environmental Planning*. Ao *Urbanisme* francês foi cunhado um novo termo, a partir dos anos 1950, que foi o *Aménagement du Territoire*, através do movimento *Économie et Humanisme*, criado pelo Pe. Lebreton (1897-1966), que defendia uma concepção mais humana na formulação do “diagnóstico” das questões urbanas tendo como objeto de intervenção, a conscientização e a humanização da sociedade. Este movimento trouxe uma nova concepção ao urbanismo na qual se evidenciava a preocupação com a economia, a comunidade, o zoneamento e a superação do entrave representado pela propriedade do solo. O termo *Aménagement du Territoire* conviveu com o *Urbanisme*, o primeiro como intervenção no território nacional ou em uma região, e o segundo como ação de intervenção em pequenos territórios.

Reunidos em 1952, em La Tourrette-Rhône, na França, o grupo elaborou a Carta do Planejamento Territorial, ou como ficou mais conhecida, a Carta de La Tourrette. Este documento expressava importantes conquistas da teoria do planejamento contemporâneo, que, segundo Birkholz (1983), estavam principalmente no fato de dar uma visão mais ampla e completa do planejamento, anteriormente muito restrito às áreas urbanas. Ela partia do território como um conjunto a ser dividido em regiões de planejamento. Os planejadores não poderiam restringir seu instrumento teórico apenas aos aspectos da organização física da realidade propriamente dita, mas, incorporando os aspectos econômico-sociais. Esta visão adicionou novas disciplinas na formação do urbanista, consagrando-se, da década de 1970, na sociologia urbana francesa de ascendência marxista.

No contexto da América Latina, pode-se dizer que vários países passaram pelo mesmo processo de urbanização e de institucionalização de um saber sobre a cidade. Em 1958, na cidade de Bogotá, durante um Seminário de Técnicos e Funcionários em Planejamento foi produzido um importante documento sobre o planejamento. A Carta dos Andes, como foi chamada, definiu o planejamento como um processo de pensamento, um método de trabalho e um meio para propiciar o melhor uso da inteligência e das capacidades potenciais do homem para benefício próprio e comum. O aspecto mais importante dela, segundo Birkholz (1983), foi o fato de encarar o planejamento dos países latino-americanos de uma forma específica, vendo-o sob o ângulo da própria realidade desses países: analisando os problemas comuns e apontando as soluções⁸³.

⁸³ Para Luiz de Anhaia Mello, em *Seminário...* (1960), três foram os diplomas que orientaram o planejamento territorial ao longo do século XX. O primeiro deles foi a Carta de Atenas, de 1943; o segundo, a Carta de La Tourrette (1952), do grupo Economia e Humanismo; e, finalmente, os princípios formulados e acolhidos, em outubro de 1958, em Bogotá, durante o Seminário de Técnicos e Funcionários em Planejamento Urbano, conhecida como a Carta dos Andes.

Já nos Estados Unidos, o termo equivalente ao *Town Planning* inglês foi o *City Plannig*. Segundo Hancock⁸⁴ (1964 *apud* MANIERI-ELIA, 1975), o *City Planning* surgiu, em 1907, ao mesmo tempo em que o movimento *City Beautiful* começou seu declínio. O autor relata que embora a influência de Howard e Geddes fosse percebida durante o século XX, ela foi precedida pelo *Town design*, isto é, pela construção de cidades novas de acordo com princípios de *landscape* e *park system* desenvolvidos por Frederick Law Olmsted (1822-1903) que, articulados à concepção de cidade vinda do *Beaux-Arts*, resultaram no movimento *City Beautiful*.

A intervenção nas cidades começou assim com preocupações de higiene, através da criação de espaços livres e avenidas-parque para a manutenção de um ar mais saudável; e de beleza, a partir de grandes perspectivas criadas pelo sistema viário que permitiam uma visão privilegiada dos monumentos enriquecida pela vegetação. Quando a tradição do embelezamento não respondeu mais às necessidades de intervenção nas cidades surgiu o *City Planning*. Seu mais conhecido nome foi o arquiteto John Nolen (1869-1937).

A partir do início do século XX, o contato com a Inglaterra – no campo do planejamento urbano – foi acentuado e pôde se verificar uma forte influência do *Town Planning* na América, através de Howard e Raymond Unwin (1863-1940) com a tradição da cidade-jardim, mas também através da figura de Geddes. O americano Lewis Mumford foi um grande defensor e divulgador do planejamento urbano e regional no seu país, como uma forma de intervenção abrangente nas cidades. Dessa atuação surgiu uma nova definição, o *Comprehensive Planning*. Por outro lado, a Alemanha exerceu também forte influência e dela foi incorporado o princípio do zoneamento como forma de disciplinar o uso privado do solo nas cidades.

Topalov (1991) observa que a ciência urbana, ao se constituir no início do século XX, esteve desde logo ligada a uma prática, o planejamento urbano. Ela lhe conferiu sua legitimidade, seus conceitos, sua metodologia, seus especialistas. Entretanto, esta nova prática profissional, tanto nos países europeus como nos Estados Unidos, se formou em um contexto de reforma social que procurava definir uma nova ordem social mais produtiva e menos conflituosa.

Durante a década de 1920 duas realizações caracterizaram o *planning* americano, o *Regional Planning of New York and its Environs* (RPNYE) em 1922, pela Russell Sage Foundation – primeiro esforço de um estudo sistemático sobre uma metrópole – e o crescimento de cidades pela anexação de subúrbios residenciais, permitidos pela expansão da indústria automobilística. Neste momento formou-se uma forte crítica por parte dos urbanistas da *Regional Planning Association of America* (RPAA), através de Lewis Mumford, Clarence Stein e Henry Wright, com relação ao divórcio das práticas de planejamento das questões sociais. É necessário lembrar que os frutos dessa discussão passariam a ser encontrados nas ações do *New Deal*

⁸⁴ HANCOCK, J. L. John Nolen and the American City Planning Movement. Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1964.

americano, principalmente nas realizações de planejamento regional através da *Tennessee Valley Authority* (TVA)⁸⁵.

Nas referências da segunda metade do século XX, sobretudo até a década de 1990, a tendência predominante era pensar a cidade de forma integral, incluindo os aspectos sociais e econômicos. Não se tratava de planejar somente as cidades, mas o território e principalmente as regiões metropolitanas. Nesse momento, o vocábulo urbanismo começou a perder terreno para o planejamento urbano. No final da década de 1960 e início da de 1970, o uso do termo urbanismo entrou em declínio, como já foi mostrado, passando a predominar os termos *urban planning* e *comprehensive planning*⁸⁶.

2.1.2

A CONSTRUÇÃO DO IDEÁRIO URBANÍSTICO NO BRASIL

Ao longo da Primeira República (1889-1930), a intervenção nas cidades brasileiras aconteceu através de planos de melhoramento. Ribeiro e Cardoso (1996) afirmam que, neste período, estabeleceram-se e consolidaram-se as bases de uma cultura urbanística no país, representada pela prática fornecida pelo primeiro ciclo de modernização das cidades.

Neste momento estava em jogo a adequação a uma nova ordem econômico-social, a solução de graves problemas relacionados à saúde pública, a necessidade de readequar a estrutura urbana a formas mecanizadas de transporte de pessoas e mercadorias e a necessidade de maçar a inserção do Brasil republicano no meio das nações civilizadas, demonstrando sua afetividade pela adesão a ideais estéticos europeus⁸⁷.

Segawa (1999) afirma que, simbolicamente, podem-se eleger quatro eventos como representativos de formas de modernização urbana no Brasil, na passagem do século XIX para o XX. Primeiro destaca a

⁸⁵ Segundo Branch (1983), durante a década de 1940, surgiu um termo que teve grande repercussão no Brasil na década de 1960, que foi o *Urban renewal* (ou *Urban rehabilitation*) e que se caracterizou por grandes intervenções públicas em várias cidades americanas. Depois, já nos anos 1960, foi difundido o *Urban planning*, que estabeleceu uma ação vinculada à elaboração de instrumentos de controle urbano e definição de políticas sociais para as áreas urbanas.

⁸⁶ O vocábulo *comprehensive*, para os ingleses, existia enquanto *comprehensive development area*, ou seja, um plano de desenvolvimento que englobava o território municipal e diversas políticas setoriais urbanas, mas sem ser denominado amplo ou integrado (traduções possíveis para o termo). Já na tradição americana, como afirma Branch (1983), a difusão do planejamento nas cidades durante a década de 1930 foi denominado *comprehensive planning*. O *comprehensive plan* é um plano de desenvolvimento que nada difere do modelo de planejamento inglês adotado depois da 2ª Guerra Mundial, cujo principal exemplo é o *Administrative County of London Development Plan*, de 1951.

⁸⁷ A modernização se tornou o princípio organizador das intervenções, nas quais se destacavam a construção de ferrovias e as obras de infraestrutura como saneamento, reforma e ampliação de portos marítimos e fluviais, abertura e regularização do sistema viário e melhoramentos de áreas centrais. A cidade afirmava-se como o palco do moderno, tendo como referência a organização, as atividades e o modo de viver metropolitano europeu. Os engenheiros se colocavam como agentes dessa modernização.

transferência, em 1896, da capital mineira de Ouro Preto para uma cidade nova, totalmente planejada e construída para abrigar as funções administrativas de sede governamental - Belo Horizonte -, projeto de Aarão Reis (1853-1936)⁸⁸. O segundo é a “hausmanisação” do Rio de Janeiro, grande intervenção promovida pelo prefeito Francisco Pereira Passos (1836-1913), a partir de 1904, com a criação de novos eixos viários, a uniformização das fachadas dessas avenidas e a implantação de parques públicos mediante a remodelação do tecido urbano colonial da cidade. Foi uma iniciativa, segundo o autor, de saneamento físico e social e de embelezamento da cidade – capital e principal entrada internacional do país. O terceiro evento são as várias intervenções desenvolvidas pelo engenheiro Francisco Saturnino Rodrigues de Brito (1864-1929). Saturnino é considerado o fundador da engenharia sanitária brasileira pelo conjunto dos projetos e pela contribuição tecnológica advinda dessas propostas, merecendo destaque o plano de saneamento da cidade de Campos - RJ, de 1903, e o plano de saneamento e expansão da cidade de Santos-SP, desenvolvido entre 1905 e 1910. E, por fim, a implantação de bairros novos na capital paulista, a partir da década de 1910, através da *The City of San Paulo Improvements and Freehold Company*, com os projetos de Barry Parker (1867-1941)⁸⁹, com destaque para os projetos do Jardim América, da City Lapa e do Parque Trianon.

Na realidade, a transformação do espaço urbano no Brasil, na época, foi um processo muito difuso e abrangente que envolveu reformas de capitais e pequenas intervenções em cidades menores, construções de vilas operárias e núcleos fabris e a difusão de equipamentos urbanos como hospitais, escolas, clubes, praças, etc.

Neste período, o Brasil caracterizava-se por um gradativo crescimento industrial, por uma urbanização crescente e pela consequente aglomeração e organização da classe trabalhadora nas principais cidades. Estas cidades adentravam em uma dinâmica marcadamente metropolitana. Com uma visão de totalidade, foram formulados alguns planos que propunham a articulação entre os bairros, o centro e a expansão das cidades através de sistemas de vias e de transportes. Formularam-se, ainda, as primeiras propostas de zoneamento e organizaram-se órgãos para o planejamento urbano como parte da estrutura administrativa das prefeituras das principais cidades.

As Escolas Politécnicas – herdeiras das tradições da *École Polytechnique* de Paris – eram os grandes centros irradiadores do pensamento e da experimentação sobre as cidades deste período. A passagem da primazia dos planos de saneamento e de embelezamento, característicos dos primeiros anos do século XX, para práticas de cooperação entre diversos profissionais, além de uma preocupação cada vez maior com a gestão urbana, marcou o início de uma acentuada influência norte-americana no campo do urbanismo e

⁸⁸ É importante citar a grande experiência de construção de cidades novas, principalmente no período republicano e que funcionaram como laboratórios da urbanística moderna, dos ensinamentos da *Civic Art* àqueles da Carta de Atenas (GOMES, 2005, p.14).

⁸⁹ Vale lembrar que Parker foi o responsável pelo plano da primeira cidade-jardim inglesa, *Letchworth* (1903).

do planejamento. Assim, torna-se possível afirmar que França, Inglaterra e Estados Unidos foram os principais matizes das concepções de intervenção em cidades do Brasil, bem como do planejamento de novos espaços urbanos, tais como os concebidos e construídos pela CESP e seus planejadores⁹⁰.

A década de 1930 pode ser considerada como o momento decisivo na difusão do urbanismo americano entre profissionais brasileiros. Feldman (2000) mostra que, enquanto em décadas anteriores, apenas aspectos parciais do urbanismo americano foram incorporados, na década de 1930, se observou um conjunto de movimentos que engendraram uma cadeia de disseminação não apenas de ideias e práticas, mas também de modelos de instituições.

Tais referências passaram, inclusive, a envolver a estrutura organizacional do setor de urbanismo e a formação profissional de urbanistas, apontando para o início de uma mudança estrutural no ideário urbanístico brasileiro. Essas mudanças foram incluídas em um amplo processo de reforma administrativa que se iniciou durante a Era Vargas (1930-1945), tendo como perspectiva a modernização do serviço público, pautada no binômio: centralização política e descentralização administrativa. Introduziu-se uma concepção de planejamento que adotava, predominantemente, uma visão tecnocrática para resolução dos problemas urbanos⁹¹.

Para Pereira (2003) foi certamente com a Revolução de 1930 que a organização do urbanismo como forma de um discurso crítico sobre a cidade ganhou densidade suficiente para buscar as respostas para uma urbanização cada vez mais rápida, para uma concentração demográfica - em algumas cidades - cada vez maior e para uma nova lógica social que colocaria a questão da liberdade e da igualdade de modo mais nítido⁹². O urbanismo era agora um misto de ação política, arte, técnica e ciência aplicada, afinando o país com vários outros que desejavam reformar não só as instituições sociais vigentes, mas também repensar e reformar o quadro global da experiência urbana, tanto no que tange a perspectivas funcionais e utilitárias, quanto às morais e filosóficas.

⁹⁰ Estas influências se fizeram presentes, segundo Leme (1996), a partir de três formas principais de contato: primeiro pela contratação de profissionais estrangeiros como Joseph Antoine Bouvard (1840-1920) e de Barry Parker, a partir da década de 1910, para São Paulo, ou mesmo de Donat Alfred Agache (1875-1934), na década de 1920, para o Rio de Janeiro; segundo através da realização de cursos no exterior como ocorrido na formação de Atilio Correia Lima (1901-1943) e, finalmente, pela leitura de obras publicadas e participação em congressos e exposições internacionais.

⁹¹ Segundo Feldman (2000), os olhares sobre o urbanismo americano eram múltiplos, tendo destaque a lei de zoneamento de Nova York, de 1916, e sua disseminação; o *Regional Plan of New York and its Environs*; as soluções para a inserção dos arranha-céus; as soluções do tráfego de veículos na experiência de Radburn; as Comissões de Planos; os *Planning Boards* etc.

⁹² Segundo Gomes (2005), a partir da década de 1930, ampliaram-se também, outros mecanismos já consolidados de acesso à atualização e à formação profissional na área do urbanismo como a multiplicação de congressos sobre a cidade, a arquitetura, o urbanismo e a habitação; o desenvolvimento acentuado do meio editorial especializado; a ação de órgãos de representação profissional; e, finalmente, a inclusão da disciplina urbanismo nos cursos de arquitetura e com a estruturação de uma formação específica em urbanismo.

Neste contexto de mobilização das novas elites urbanas, de mudanças do aparelho de Estado e de fortalecimento do saber técnico e científico do executivo, Feldman (2009) afirma que, ao longo da Era Vargas, os urbanistas se colocaram como *experts*, como portadores de um conhecimento eminentemente técnico. Atuaram em órgãos estaduais, em Departamentos das Municipalidades e nas Comissões de Planos, vinculadas às administrações municipais que se disseminavam pelo país e se constituíram como espaços privilegiados para a formação, ao nível das administrações municipais, de um saber técnico, de uma concepção de plano e de instrumentos urbanísticos que davam conta das complexidades da nova etapa da realidade urbano-industrial. Atuaram, também, em campanha para mostrar a necessidade do plano, os prejuízos de sua ausência, as economias que trazia e para estabelecer uma colaboração entre governos, comissões e sociedade e garantir sua execução. Além disso, a autora afirma que reivindicaram a definição de um espaço de exclusiva atuação dos urbanistas na administração municipal, assim como a decorrente necessidade de reorganização da estrutura administrativa, da formação de equipes multidisciplinares para elaboração de planos e a disseminavam a prática do zoneamento.

A figura do plano, contudo, embora depositária dos aspectos a serem contemplados pelo vasto campo do urbanismo e catalisadora do processo de debates, não estava definida. As inúmeras denominações utilizadas – plano de conjunto, plano regulador do desenvolvimento, plano geral do Município, plano de expansão e remodelação – expressam um universo em formação. Somente a partir de 1940, os conteúdos dos planos, seus instrumentos, suas etapas de elaboração, as estruturas necessárias para sua realização, começam a ser explicitados em algumas experiências desenvolvidas. Na década de 1950, esse processo se disseminou principalmente nas instituições de urbanismo criadas fora das administrações e que consolidaram equipes multidisciplinares. Portanto, entre 1930 e 1950, ainda não se tinha uma concepção de plano associada a uma prática consolidada no Brasil⁹³ (FELDMAN, 2010, p.8-9).

O planejamento de núcleos urbanos também se fez presente no caso de alguns projetos governamentais que ganharam importância estratégica especial, principalmente a partir do esforço de industrialização iniciado da década de 1930. Desta feita, o urbanismo se voltou para a cidade industrial e, assim como as correntes de pensamento surgidas, no início do século XX, nos países desenvolvidos já exerciam uma influência substantiva sobre os arquitetos e engenheiros do Brasil, os novos projetos incorporaram os conceitos modernos de racionalidade espacial, hierarquização de espaços habitacionais, cinturões verdes de proteção ambiental, zoneamento, etc. Neste quadro de transformação das cidades, as propostas urbanísticas se multiplicaram seguindo diversas correntes estrangeiras, com tentativas de cidade-jardim e núcleos industriais modernos⁹⁴. Foi neste contexto que o modelo progressista-racionalista se impôs como

⁹³ A prática de elaboração de planos por consultores externos somente se disseminou no Brasil a partir da década de 1950, até os anos de 1930, os engenheiros municipais eram figuras centrais no debate urbanístico e sua competência profissional era altamente considerada.

⁹⁴ Nas cidades particulares de apoio à atividade monoindustrial, as próprias empresas se encarregavam da construção. Volta Redonda, da Companhia Siderúrgica Nacional; Acesita, da Aços Especiais Itabira; Ipatinga, da Usina Siderúrgica Minas Gerais, são exemplos marcantes, havendo também diversos casos de cidades particulares contíguas

a principal influência no movimento urbanístico brasileiro, tendo seu coroamento com a construção de Brasília⁹⁵ (MONTE-MÓR, 2007, p.73).

Neste momento, apareceram também, no estado de São Paulo, os primeiros núcleos residenciais de hidrelétricas, implantados pelas empresas estatais, antecessoras da CESP.

2.1.2.1

A DIFUSÃO DO PLANEJAMENTO REGIONAL

Durante a década de 1950, foram realizadas obras que transformaram radicalmente as estruturas urbanas, principalmente no que se refere ao sistema viário. As novas avenidas abertas, não apenas em São Paulo, como também no Rio de Janeiro, em Porto Alegre, no Recife e em outras capitais, permitiram a circulação de pessoas e mercadorias preparando as cidades para a nova fase de industrialização que encontraria impulso a partir daquele momento. Os planos desenvolvimentistas da década de 1950 e da primeira metade da década de 1960 emprestaram uma dimensão até então desconhecida ao projeto de construção da nação, requalificando seu compromisso com ele através da fórmula do projeto nacional-desenvolvimentista⁹⁶.

O rápido processo de urbanização trouxe consigo alguns problemas urbanos. As cidades brasileiras começaram a demandar ações governamentais, visando soluções técnicas e políticas para os problemas sociais e econômicos que se avolumavam. Paralelamente ao processo de instituição do planejamento, na escala e na esfera municipal, outra escala foi tematizada, a regional. O ideário do planejamento regional não se limitou apenas a uma ampliação de escala territorial, mas sim, a uma ampliação da complexidade das práticas de planejamento, compreendendo e articulando ordem econômica, social, espacial e administrativa. A década de 1950 pode ser considerada como o momento de maior crença no planejamento regional e nas possibilidades do planejamento como atribuição privilegiada do Estado no Brasil⁹⁷.

a pequenos centros já existentes ou parcelas da cidade sob controle direto de uma empresa. Em todos os casos acabaram surgindo “cidades públicas” junto a “cidades particulares” (MONTE-MÓR, 2007, p.73).

⁹⁵ Correia (2009b) mostra em seu artigo importância que adquirida, a partir da década de 1950, por encomendas de conjuntos residenciais no âmbito do campo de trabalho do urbanismo no Brasil e que contribuiu para evidenciar a década de 1950 como ápice da crença da arquitetura e urbanismo moderno no Brasil (CORREIA, 2009b, p.18-19).

⁹⁶ Vários estudos desenvolvidos, no início da década de 1950, mostram o deslocamento da visão de planejamento municipal que prevaleceu nas décadas anteriores, para uma dimensão regional, introduzindo um conjunto de novas questões: a superação do limite político administrativo para a demarcação de áreas de planejamento; a necessidade de considerar determinantes geográficos, econômicos, as potencialidades de recursos regionais, assim como os avanços da técnica no processo de planejamento.

⁹⁷ Nessa perspectiva, Feldman (2009) mostra que houve um deslocamento das referências dominantes nos trabalhos de planejamento, analisados em seu artigo, no Brasil, a partir desta década. Com relação a essas transferências, a autora mostra que em relação à Europa – ao urbanismo inglês em particular – não existia mais a referência exclusiva à cidade-jardim de Howard, mas sim, à incorporação de referências ao *Greater London Plan* (1944), coordenado por

Referenciados sempre no uso da indústria para organização do território e na possibilidade de utilização dos recursos da técnica, tanto a eletricidade como os meios de comunicação e de transporte, os estudos tinham como eixo direcionador o questionamento da organização da metrópole concentrada. Não se tratava, necessariamente, da negação da metrópole, mas de interferir no processo que se caracteriza pela concentração demográfica e concentração industrial. Tratava-se, fundamentalmente, do reconhecimento das disparidades regionais como questão a ser superada na escala regional em estreita relação com a escala urbana. Nessa perspectiva de articulação entre o urbano e o regional para a superação de desigualdades, o ideário do planejamento urbano se tornou indissociável das estratégias de desenvolvimento.

Lamparelli (1978) afirma que essas novas iniciativas retomaram e renovaram o conceito de planejamento urbano como desenvolvimento integrado, como tarefa multidisciplinar e de equipes poliprofissionais. Preparou-se com isso, uma nova metodologia de planejamento regional na qual algumas cidades se transformaram em polos de desenvolvimento do novo espaço econômico.

Estas novas abordagens emergiram em um contexto político-institucional que favoreceu a organização de instituições de urbanismo fora da administração pública – no chamado período democrático (1945-1964). Foram criadas, além da Sociedade para Análise Gráfica e Mecanográfica Aplicadas aos Complexos Sociais (SAGMACS), instituições autônomas, todas com atuação destacada na assistência técnica às administrações municipais, como o Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM)⁹⁸, de 1952; instituições vinculadas às universidades, como o Centro de Pesquisas e Estudos Urbanísticos (CPEU)⁹⁹, na FAU-USP, em 1955; o Centro de Estudos de Planejamento Urbano e Regional (CEPUR) criado por Antônio Bezerra Baltar¹⁰⁰, na UFPE, em 1962; e, a instituição supragovernamental da Comissão

Patrick Abercrombie, e aos instrumentos urbanísticos criados para a sustentação do plano, em especial o *Town and Country Planning Act*, de 1947. Em relação aos Estados Unidos, mostra que o *Regional Plan of New York and its Environs* (RPNYE) foi a referência hegemônica ao longo das décadas de 1930 e 1940, entre os urbanistas brasileiros, tanto por se constituir em uma experiência amplamente divulgada de um plano elaborado por uma equipe multidisciplinar, como pela associação entre plano e zoneamento que realizava. Já na década de 1950, o foco se direcionou para os trabalhos desenvolvidos pela *Tennessee Valley Authority* (TVA), criada em 1933, e para o repertório mobilizado nos Estados Unidos durante o *New Deal* da era Roosevelt (1933-1937) e no governo de Harry Truman (1945-1953).

⁹⁸ O municipalismo, através da história brasileira, informou ideológica e programaticamente projetos fundamentais associados à modernização do país. De uma crítica à centralidade política e à ausência de participação e representação, ele se associou à crítica autoritário-modernizante de cunho agrarista ao sistema sociopolítico da República Velha que, no Estado Novo, enxergou no município o espaço plebiscitário e pré-político por excelência. Atingindo o auge mobilizatório de sua trajetória durante a redemocratização do país na década de 1940, o municipalismo se fissurou em uma vertente política representada pela criação da Associação Brasileira de Municípios (ABM) e uma vertente tecnocrática associada ao Instituto Brasileiro de Administração Municipal (IBAM) (MELO, 1993, p.96-98).

⁹⁹ O CPEU teve papel relevante na construção de órgãos de planejamento, na formação de técnicos dentro e fora das administrações municipais, constituindo as bases para a formação de equipes multidisciplinares, coordenadas por arquitetos, para elaboração de planos. Teve papel relevante na formação de um novo perfil de arquiteto – o arquiteto planejador – que constituiu a maioria dos quadros do setor de planejamento nas administrações municipais paulistas. Ao mesmo tempo, se configurou como um verdadeiro laboratório para as ideias americanas difundidas por Anhaia Mello (FELDMAN, 1998, p.16).

¹⁰⁰ Antônio Bezerra Baltar (1915-2003) foi um engenheiro, professor, urbanista e político brasileiro, membro da CEPAL entre 1965 e 1977, e senador pelo Estado de Pernambuco de 1960 a 1961.

Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai (CIBPU)¹⁰¹, de 1952. Embora mobilizassem diferentes concepções de práticas urbanísticas, estas instituições tinham como denominador comum a ideia de planejamento como função de governo, e atuaram na legitimação da atividade de urbanismo, na difusão da ideia de plano geral para a cidade, na qualificação de profissionais urbanistas e na legitimação dos arquitetos no campo do planejamento urbano (FELDMAN, 2002, p.02).

Fez-se presente, neste momento, a influência francesa do Pe. Louis-Joseph Lebreton nos círculos católicos progressistas. Esse movimento teve como característica fundamental levar para o centro do debate a questão social. Foram realizadas pesquisas sobre as condições de vida, dentre as quais se destacou um “diagnóstico” sobre a cidade de São Paulo, cujas conclusões orientariam um plano diretor. Os profissionais que nela atuaram, com formação em diferentes disciplinas, tiveram uma expectativa de transformação social através do trabalho profissional, e logo após, passaram a fazer parte de outros escritórios de consultoria ou ingressaram na universidade¹⁰².

Com relação ao ensino do urbanismo no Brasil, pode-se dizer que ele não precedeu a prática urbanística, mas veio à posterior, com claro indício de legitimá-la, propagá-la e atender a uma demanda já colocada. Constituiu-se a partir das experiências de intervenção na cidade que se fizeram no terreno da legislação urbanística, do saneamento urbano e dos projetos de abertura e extensão viária. O ensino do urbanismo teve início nos cursos de engenharia e o seu conteúdo reforçou o trabalho profissional dos engenheiros arquitetos. Na Escola Politécnica, em São Paulo, apareceu como disciplina apenas no final da década de 1920. Seu desmembramento e eventual autonomia da arquitetura em relação à engenharia aconteceram somente em 1947, quando foi criada a Faculdade de Arquitetura Mackenzie, e um ano depois, a Faculdade de Arquitetura da Universidade de São Paulo (LEME, 2000, p. 4-5).

Durante a década de 1950, desenvolveu-se no Brasil um discurso que passou a pregar a necessidade de integração entre os vários objetivos dos planos urbanos. Esse discurso passou a centrar-se na figura do plano diretor e a receber, na década de 1960, o nome de planejamento urbano ou planejamento urbano (ou local) integrado. A consciência da necessidade de integração na verdade pôde ser detectada desde o início do século XX e passou a ser denominador comum desse tipo de planejamento. Isto não queria dizer

¹⁰¹ Lembramos que a CIBPU lançou as bases de sua proposta de industrialização regional, selecionando “polos de desenvolvimento” de cada estado da Bacia Paraná-Uruguai, com vistas a impulsionar a industrialização na região. Para sua implementação, adotou a política de instalação de distritos industriais, também como forma de descentralização industrial da metrópole paulista.

¹⁰² Segundo Leme e Lamparelli (2001), a formação e atuação dos escritórios da SAGMACS se transformou em uma nova vertente do urbanismo no Brasil. Primeiro, porque foi composta a partir de princípios urbanísticos diferentes das concepções vigentes até aquele momento, segundo, porque se formou em um meio diferente não apenas em termos técnicos, mas principalmente em políticos e ideológicos. Assim, a dupla inserção profissional – ao mesmo tempo técnica e militante – foi uma das relevantes contribuições da SAGMACS para o quadro técnico profissional brasileiro, uma vez que eram pessoas engajadas tanto no conhecimento da situação, como no comprometimento com a sua transformação.

que a integração tenha sido conseguida; muito pelo contrário, na quase totalidade dos casos não foi além do discurso (VILLAÇA, 1999, p.177).

Outra ideia que perpassou a atividade de planejamento no Brasil, durante a década de 1960, foi definida por Modesto e Lordello de Mello (1965), como o planejamento urbano como função do Estado, uma vez que ocorreu uma aproximação entre o planejamento urbano e a economia urbana, uma das características dos planos de desenvolvimento. Apesar disso, para alguns autores os grandes planos nacionais ou regionais do Brasil no período não passavam de simples ensaios, faltando as características e a amplitude do verdadeiro *comprehensive planning*.

O planejamento já não ficava restrito aos arquitetos e engenheiros. Agora, o planejador passava a ser um administrador, um tecnocrata, que seguia uma metodologia para tratar os problemas e administrar. Com isso, a separação entre urbanismo e planejamento se completou. Uma nova formulação de planejamento foi criada na tentativa de dar conta desta transição entre as atividades de urbanismo e planejamento. Surgiu o planejamento físico. Uma atividade gerencial e técnica, com a qual se corrigiam os problemas diagnosticados através do estabelecimento de metas econômicas e da distribuição e organização das atividades no território.

A partir de 1964, com a ruptura do pacto social populista, a ação do Estado modificou-se radicalmente, culminando na institucionalização do planejamento urbano. Instaurou-se um novo período, com forte atuação do Serviço Federal de Habitação e Urbanismo (SERFHAU), que passou a elaborar e coordenar a política nacional no campo do planejamento local integrado, estabelecido dentro das diretrizes da política de desenvolvimento regional¹⁰³.

Com o SERFHAU (1966-1975) – primeiro órgão federal com atribuição explícita de elaboração e coordenação da política nacional no campo de planejamento local integrado – o planejamento como função de governo ganhou um marco institucional federal que formalizou as condições para a criação de instituições estaduais, metropolitanas e municipais. Além disso, condicionou-se a concessão de recursos para elaboração de planos diretores de desenvolvimento integrado à criação de “órgãos permanentes de planejamento e desenvolvimento local”. A atividade de assistência técnica aos municípios também se institucionalizou em nível federal e estadual, e se estabeleceu, pela primeira vez, a chancela de um órgão federal na contratação, pelos governos municipais, de empresas de consultoria para elaboração de planos. A incorporação das empresas de engenharia consultiva, que se beneficiaram do marco institucional que o

¹⁰³ Feldman (2005b) mostra que a criação do SERFHAU constituiu um momento particular na organização do setor de urbanismo no Brasil no ciclo de institucionalização que se gestava desde a década de 1930 e se completou na de 1970. Do ponto de vista do quadro jurídico-institucional este ciclo foi marcado por dois períodos autoritários intercalados por um período democrático, mas houve permanências evidentes que permitem definir um período no qual o denominador comum nas instituições de urbanismo criadas foi a concepção de planejamento como função de governo, como técnica de administração.

SERFHAU consolidou, se deu pelo interesse econômico nos recursos sob a responsabilidade do Banco Nacional da Habitação (BNH), ao qual o SEFHAU se subordinava (FELDMAN, 2005b, p.2-3).

A possibilidade de contratação de planos colocada na regulamentação do SERFHAU, em 1966, foi parte de um processo de introdução de empresas de engenharia no setor que se convencionou chamar de “desenvolvimento urbano”, que envolveu desde a elaboração de planos diretores até a construção de rodovias, alavancado com a criação do BNH. Sua crescente atuação na provisão de infraestrutura urbana aconteceu indiretamente através de órgãos públicos ou diretamente através de um grande número de empresas privadas que gravitaram em torno dos recursos que controla e movimenta.

No campo da construção e da arquitetura, houve uma intensificação do processo de diferenciação do setor da construção civil, baseado fundamentalmente nas áreas de infraestrutura, transportes, comunicação, estradas e outros, em um projeto político econômico de integração nacional, constituindo um ramo dinâmico e concentrado no setor e solidário aos setores mais dinâmicos da economia.

Nesse ímpeto de modernização e integração nacional, Segawa (1999) mostra que a arquitetura conheceu novos recantos geográficos, até então inexplorados. Arquitetos se envolveram em grandes projetos desenvolvimentistas¹⁰⁴, embutidos em equipes organizadas por grandes empresas de engenharia consultiva, sendo a grande maioria, do eixo Rio-São Paulo, como a THEMAG, a HIDROSERVICE, a PROMON, a Figueiredo Ferraz, a Camargo Corrêa, a IESA, o CNEC, a TENENGE, a SERETE etc – que nas décadas de 1960 e 1970, monopolizaram o planejamento das grandes obras civis do regime.

Ao longo da década de 1960, devido à grande expansão de investimentos do Estado em infraestrutura, a engenharia consultiva se afirmou como setor empresarial. O nível de especialização exigido no planejamento e execução de grandes obras de engenharia, iniciado com o Plano de Metas entre 1956 e 1961, favoreceu, para Feldman (2005b) o surgimento de escritórios que integraram diferentes competências e especialidades – a atuação destas empresas extrapolou o território nacional, assim como empresas estrangeiras também passaram a atuar no país.

Em 1975, ano da extinção do SERFHAU, Mota (2007) mostra que entre mais de cem municípios paulistas com planos diretores, 91% tiveram seus planos realizados a partir de 1967, ou seja, após a regulamentação do SERFHAU. Assim, podemos dizer que, no Brasil, a partir de 1960, foi, sobretudo, fora das

¹⁰⁴ No capítulo de seu livro *Arquiteturas no Brasil*, intitulado *Episódios de um Brasil Grande e Moderno (1950-1990)*, Segawa (1999) destaca que durante o referido período, no panorama dos grandes projetos desenvolvimentistas, tiveram destaque a arquitetura industrial, a arquitetura em hidrelétricas, os terminais rodoviários de passageiros, os aeroportos, a arquitetura metroviária, as centrais de abastecimento, as escolas e o espaço universitário, centros políticos administrativos e a burocracia oficial, o planejamento de cidades como Curitiba, a habitação popular, a atividade de ordenar e de refazer cidades, e as novas cidades.

administrações municipais que se construiu a prática de elaboração de planos, em equipes multidisciplinares, e onde se deu de forma massiva a formação de quadros técnicos qualificados.

Vizioli (1998) entende que a maior contribuição do SERFHAU para o planejamento, não foram os resultados dos Planos Diretores, mas sim, a visão da importância de um planejamento integrado contínuo, da necessidade de uma equipe de trabalho interdisciplinar que trabalhasse o Plano em toda a sua complexidade, não apenas a dimensão físico-territorial. Além disso, promoveu debates e seminários permitindo a participação se não da população diretamente afetada pelo desenvolvimento urbano, ao menos de seus representantes.

De acordo com Rezende (1982), entre as décadas de 1960 e 1970, passou a ser frequente o uso da expressão “planejamento local integrado”, cuja definição caracterizaria um plano diretor que pressupunha um conhecimento completo do objeto de estudo e uma implementação por parte dos órgãos executantes do plano. Segundo a autora, o zoneamento passou a ser o elemento central da política urbana com a definição da localização de atividades e do potencial construtivo.

No final da década de 1970, abriu-se espaço para muitas discussões acerca das práticas vigentes de planejamento urbano e regional, através de ideias como a recuperação da diversidade das cidades, das ruas tradicionais e da antiga ordem; da introdução da temática ambiental como função urbana; bem como da ideia de patrimônio e de sua preservação; e da revitalização das áreas centrais. A euforia econômica e a síndrome planejadora dos anos de 1970 patrocinaram a criação de diversas vilas e cidades: colonização, mineração e hidrelétricas serviram de álibi para deslocar dinheiro e gente pelo país¹⁰⁵.

A experiência de planejamento regional empregada pela Companhia Energética de São Paulo (CESP) ocorreu no momento de maior prestígio desse conceito e prática no Brasil. Este período foi marcado por profundas transformações nas ideias e nas práticas urbanísticas adotadas nas cidades brasileiras, relacionadas diretamente com as mudanças do quadro jurídico-institucional e com a aceleração do processo de urbanização que se instalou no país a partir da década de 1930. O desenvolvimento do método de planejamento da CESP se deu através de grandes projetos de cunho desenvolvimentista, com seus arquitetos trabalhando, a partir de determinado momento, com equipes organizadas por grandes empresas de engenharia.

¹⁰⁵ Muitos desses assentamentos são verdadeiras incógnitas quanto ao seu destino. Decerto, alguns floresceram e frutificaram; outros se dissiparam ou estão em vias de ser tornarem cidades mortas. Talvez o Brasil seja um dos países que mais semearam cidades no século XX (SEGAWA, 1999, p.185-188).

2.2

AS DIFERENTES ABORDAGENS QUE INFORMARAM O MÉTODO DESENVOLVIDO PELA CESP

Através da análise dos empreendimentos construídos pela CESP pudemos verificar algumas experiências das quais os arquitetos da estatal – suas antecessoras e firmas contratadas, como a PLANEMAK – se inspiraram, de maneira consciente ou como parte do repertório arquitetônico do período de sua formação e atuação. Assim, merecem destaque os procedimentos de organização espacial de vilas e núcleos fabris desenvolvidos ao longo do processo de desenvolvimento da indústria moderna, com a prática de provisão de moradia pelo empregador e a concepção geral dos núcleos residenciais; os métodos de agenciamento das áreas residenciais difundidos pelo urbanismo moderno, neles incluído o conceito de unidade de vizinhança, a arquitetura moderna e os métodos de urbanismo divulgados pelos CIAMs; o modelo de cidade-jardim, no que diz respeito à ideia de comunidade, restrita em número e com forte presença de áreas verdes; a experiência de cidades novas, desde as primeiras cidades-jardins implantadas, passando pelas *new town* inglesas como forma de desconcentrar as grandes metrópoles, até exemplos de cidades novas construídas como política de intervenção estatal para reorganizar a economia, como as *greenbelt towns*, do período do *New Deal*, nos Estados Unidos.

O planejamento brasileiro foi fortemente influenciados pelo urbanismo americano. Constatamos como o método de planejamento desenvolvido pela *Tennessee Valley Authority* (TVA) foi importante ao introduzir aspectos relativos ao planejamento integrado e ao uso múltiplo das bacias hidrográficas tanto para o planejamento hidrelétrico como um todo (campo de atuação do Estado), e como ponto de partida para o planejamento dos empreendimentos hidrelétricos (campo de atuação da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP).

2.2.1

□ MODELO DAS *COMPANY TOWNS*

Uma referência importante para os núcleos residenciais – temporários e permanentes – criados pela Companhia Energética de São Paulo (CESP) foram os núcleos operários fundados por fábricas, prática que remonta ao século XVIII e que acompanhou a difusão das indústrias nos séculos XIX e XX. O processo de industrialização gerou um movimento que propôs modelos alternativos, surgindo propostas sob as mais variadas formas como a criação de cidades novas e/ou propostas de reestruturações urbanas, bem como as *company towns*.

Em termos gerais, as *company towns* são entendidas por Farah e Farah (1993) como vilas que podiam tornar-se bairros ou cidades de caráter autárquico, ligadas a qualquer tipo de empresa ou companhia, privada ou estatal, que demandasse formações habitacionais de apoio a seus funcionários. Crawford (1995) as define similarmente, como comunidades habitadas essencialmente por trabalhadores de uma única empresa ou grupo de companhias que possuíse a maior parte do patrimônio real e das casas. Garner (1992) acrescenta que o termo tem uma origem recente, tendo sido cunhado na América, no final do século XIX, e aplicada primeiramente a campos de mineração e fundições, de forma pejorativa, diante da aparência desordenada de muitos destes lugares.

Surgidas em países e regiões industrializados, como Inglaterra e Estados Unidos¹⁰⁶, as *company towns* foram, para Crawford (1995), formas urbanas distintas, produto de um processo dinâmico de transformação da organização industrial, das lutas da classe trabalhadora e dos esforços de controlar e direcionar estas forças. Para a autora, elas representaram a necessidade de oferta de condições de reprodução para a força de trabalho de uma empresa, bem como um elemento de negociação das relações de trabalho.

Na Grã-Bretanha, um conjunto expressivo de núcleos fabris foi erguido, no século XIX, por industriais como Titus Salt em Saltaire (1853-63)¹⁰⁷, George Cadbury (1839-1922) em Bournville (1879-95), Willian H. Lever (1851-1925) em Port Sunlight (1888) e, antes ainda, Robert Owen (1771-1858) em New Lanark (1800-10). Foram todos empreendimentos particulares que proporcionavam a seus empregados boa habitação, escola, locais de reunião, espaço para lazer e jogos¹⁰⁸.

Estes espaços recuperaram das utopias urbanas a ideia de totalização e de domínio do plano sobre o cotidiano, herdando dispositivos de controle e vigilância. A origem desta forma de gestão da mão de obra relacionava-se à necessidade de aproximar empresas extrativas e fábricas às fontes de matéria-prima e de energia. Foram equipamentos de arregimentação, fixação, capacitação e controle do trabalhador:

¹⁰⁶ Alguns exemplos norte-americanos são: Tioga County na Pennsylvania, 1870; Pulmann em Illinois, 1880; Willimantic em Connecticut, 1900; Kingsport no Tennessee, 1919.

¹⁰⁷ De todos os estabelecimentos construídos por empresários no terceiro quarto do século XIX, Saltaire é considerado o mais ambicioso e famoso, pois sugeria a possibilidade de conciliar expansão industrial com estabilidade social. Mais de três mil pessoas chegaram a trabalhar lá quando funcionou integralmente. O primeiro edifício a ser construído foi o da fábrica, em estilo italiano do século XV, e, em 1854, Titus Salt voltou sua atenção para a vila modelo, o que durou os próximos vinte anos. O plano do núcleo possuía um compromisso radical com a ortogonalidade, fazendo poucas concessões às características naturais do sítio. Um simples princípio de zoneamento funcional foi seguido, separando trabalho, habitação, religião e lazer. As habitações unifamiliares, por exemplo, eram conjugadas ou dispostas em blocos - apresentando grande desenvolvimento comparando-se com o que se estava acostumado a ver como habitação operária - seguiam vários projetos e tamanhos, expressando a hierarquia do trabalho.

¹⁰⁸ Em outros países, empreendimentos semelhantes foram realizados, como a cidade operária de Menier (1864), na França, e o assentamento dos operários da Krupp, próximo a Essen (1873), na Alemanha, entre outros. Estes empreendimentos possuíam como características comuns, uma localização junto ao campo e espaços abertos com desenho informal privilegiando o verde e adaptando-se às características dos terrenos.

A criação desses equipamentos inseriu-se em um esforço amplo das elites na organização da sociedade do trabalho e do preparo dos trabalhadores para a indústria. Princípios liberais, noções positivistas, teorias médicas, ideias do catolicismo social, técnicas de engenharia, noções de dever e lealdade, padrões de moral e civilidade foram mobilizados pelos industriais na concepção da ordem urbana e social dos núcleos que criaram. Embora haja registros de casos de núcleos – como algumas *company towns* americanas – onde os controles sobre os moradores eram tênues, a tendência é no sentido de comportarem um amplo aparato de fiscalização e condicionamento [...] Outra das metas desse aparato de controle consistia na limitação drástica da autonomia individual, solidária com a imposição das medidas sanitárias e moralizantes e com a fixação do trabalhador no local e no emprego (CORREIA, 1998b, p.11-12).

FIGURA 11: Implantação da *company town* de Saltaire (1853). Fonte: HOWARD, 2002, p.28.

FIGURA 12: Implantação da *company town* de Port Sunlight (1888). Fonte: HOWARD, 2002, p.28.

A experiência dos núcleos fabris pode ser entendida como uma tentativa de estender, para a vida cotidiana do operário, o domínio que a fábrica já havia propiciado ao capitalista no processo do trabalho. Durante o século XIX, os regulamentos das fábricas se multiplicavam, contemplando questões relativas a horários e frequência, conduta moral, regras de higiene, segurança e controle de movimentos na fábrica¹⁰⁹.

¹⁰⁹ Como uma consequência desse controle, havia por parte dos operários, uma grande resistência aos núcleos fabris. Os projetos nunca foram populares e o desejo de autonomia dos moradores sempre era barrado nas imposições e nas regras de conduta a serem seguidas. O horror à padronização e o desejo de uma moradia personalizada sempre foram deixadas claras em relatos de vários estudiosos. Um triplo desejo de intimidade – familiar, pessoal e conjugal – fez-se presente, com particular insistência, a partir do início do século XX. Frente à resistência colocada pelos trabalhadores ao emprego industrial, as elites defendiam a necessidade de sedentarizá-los e moralizá-los. Tal moralização, como analisa Correia (1998b), era entendida como controle dos instintos e introdução de novos costumes e padrões morais, da ética do trabalho, da disciplina, do respeito à propriedade e aos patrões. Um grande esforço, empreendido por homens letrados, foi relativo à glorificação do trabalho, elevado à posição central entre os valores morais que estruturavam essa sociedade industrial. O progresso e a civilização eram atribuídos ao trabalho (manual e intelectual), que passava a ser mostrado como meio de obtenção de consideração social.

As *company towns* se diferenciam das demais vilas e cidades pela composição humana de seus moradores – *staff* e funcionários – e pelo modelo urbano “racional” de eficiência e eficácia de funcionamento. Crawford (1995) mostra que sua estrutura podia ser vista como fruto de uma intervenção planejada do urbano no contexto do funcionamento e das necessidades das empresas em questão. Segundo formas ou estratégias diferenciadas de inserção deste modelo urbanístico, elas podiam ser “fechadas” – núcleos habitacionais de uso exclusivo da empresa, com tendência à padronização, ao segregamento hierárquico e ao isolamento – ou “abertas” – tentativa de adaptar o modelo a uma realidade mais flexível. Uma significativa quantidade estava ligada a empreendimentos de produção de minérios – cobre, ferro, carvão – em áreas de relativo isolamento; e, as conectadas a empreendimentos de produção industriais – ferro, têxteis, serrarias – apresentavam necessidade de localização próxima aos rios como forma importante de escoamento da produção e de geração de energia, bem como a conexões ferroviárias.

No século XX, segundo Guerrand (1992), as vilas começaram a assumir cada vez mais o aspecto de vilas-jardim, onde as construções isoladas no lote – tipologia adotada como ideal – eram cercadas de verde. Essa atitude deixava clara a crença na absoluta inconveniência do conjunto coletivo como habitação, para o bem-estar e a moral do operário¹¹⁰. O encerramento em casinhas aliava o conservadorismo e o paternalismo social.

Estes espaços significavam a junção de aspectos econômicos, de relações de trabalho e sociais. Neles, o lugar simbólico do Estado era ocupado pela empresa, para onde convergiam as demandas sociais, o papel de estabelecimento de normas e punições. Para Crawford (1995), dentro do contexto capitalista de planejamento urbano, são, talvez, “os exemplos mais acabados da tentativa de planificar, organizar e controlar o espaço urbano de modo a contribuir com os objetivos de racionalidade, eficiência e funcionalidade econômica”.

De acordo com Galantay (1977), as novas cidades industriais, no século XX, se destinaram à exploração de recursos naturais situados em suas proximidades ou à constituição de polos de desenvolvimento para a aplicação de uma política de desenvolvimento regional. Os tipos de indústria que mais implantaram cidades novas foram ligadas à extração de minérios de ferro, aço, alumínio, à construção de maquinário pesado e armamentos, a petroquímicas e fabricação de automóveis¹¹¹.

¹¹⁰ A influência da concepção de cidade-jardim para as *company towns*, especificamente para as norte-americanas, como enfatiza Crawford (1995), revelou que a busca por novos aportes técnicos e filosóficos para a solução de problemas econômicos, de relação de trabalho e sociais, passava pela organização dos espaços habitados, a revisão das condições de trabalho, moradia e assistência social, então vivenciados pela classe trabalhadora desta época. Vela lembrar que a concepção de Howard era baseada no corporativismo, assim, sua aplicação tornou-se limitada, uma vez que as *company towns* eram baseadas na concentração da posse dos meios de produção e de infraestrutura.

¹¹¹ Na União Soviética, durante o primeiro plano quinquenal, foram construídas sessenta cidades com este objetivo, dentre as quais se destacam: Karaganda, junto à bacia carbonífera de Kazakh, 1926; Magnitogorsk, nos montes Urais, 1929; Zaporozhe, na Ucrânia, relacionada ao programa hidrelétrico de Dneprostoi, 1930; Stalingrado, no Volga, 1920-1930. Durante a segunda Guerra, construíram-se mais sessenta e sete cidades. Outros exemplos que merecem destaque são Togliatti, sede da uma fábrica de automóveis da FIAT; Bratsk, construída ao lado de uma hidrelétrica e

No Brasil, as vilas operárias e núcleos fabris se expandiram, sobretudo, a partir de meados do século XX. A emergência da grande indústria trouxe consigo um forte esforço de reorganização do trabalho e principalmente do controle dos trabalhadores em certas circunstâncias de seu cotidiano. A partir das duas últimas décadas do século XIX até os anos 40 do século XX, difundiu-se largamente pelo país a prática de criação de vilas operárias em cidades e de núcleos fabris em localidades rurais. Todavia, segundo Correia (1998b), a criação de alojamentos por patrões, para seus empregados, tem raízes antigas na sociedade brasileira: no campo, com a senzala para os escravos e a moradia para os trabalhadores livres; e, na cidade, pela coabitação de patrões com escravos e empregados.

Seguindo o modelo europeu, as vilas operárias no Brasil eram geralmente conjuntos formados por casinhas isoladas, geminadas duas a duas, em blocos de quatro no centro de um jardim, ou mesmo dispostas em fileiras, localizadas próximas às concentrações fabris¹¹². Muitas indústrias construíram vilas operárias destinadas aos trabalhadores mais qualificados que era necessário reter e controlar junto à produção. Deve-se destacar também que elas poderiam, inclusive, ser mais rentáveis para o empresário do que o investimento na própria indústria.

Dentro da vila poderiam ocorrer diferentes tipos de habitação destinados aos diferentes cargos dentro da empresa, mas usualmente seguiam critérios da padronização em série, com programas que procuravam atender simultaneamente às exigências de proporcionar um mínimo conforto necessário aos seus habitantes e a máxima economia para seus construtores. Dentre todas as opções adotadas, a casa unifamiliar isolada no lote foi privilegiada segundo o apelo higienista, que buscava o arejamento dos interiores e também evitar ao máximo os espaços coletivos.

Na história dos núcleos fabris, os solteiros sem família no local, desde o século XIX, eram tratados como um problema e de ordem pública, havendo um empenho especial dos patrões em mantê-los ao máximo afastados das famílias operárias. Tal empenho, segundo Correia (1998b), se revelava na criação de regulamentos que restringissem seus acessos às moradias dos trabalhadores – proibindo a coabitação e restringindo as visitas –, na criação de alojamentos para abrigá-los, no controle do uso de espaços públicos por eles, ou até mesmo determinando sua moradia fora dos limites do núcleo fabril.

Neberezhnye-Chelny, como sede de uma fábrica de caminhões. Na Alemanha, também são encontradas cidades novas ligadas à indústria, como Salzgitter, ligada a fábrica de armamentos, 1939; Wolfsburg, ligada a fábrica de automóveis Volkswagen, 1938. Em países em desenvolvimento, também foi uma prática recorrente, como a cidade nova denominada Ciudad Guayana, na Venezuela, relacionada à extração de minérios, 1961 (GALANTAY, 1977, p.67-83).

¹¹² Existiram duas modalidades distintas de vilas operárias: a primeira, como assentamento habitacional, patrocinado por empresas e voltado a seus funcionários – vila operária de empresa – e a habitação promovida por investidores privados e voltada ao mercado de locação – vila operária particular. Houve, também, casos nos quais as casas erguidas por empresas se situavam fora das cidades, configurando um núcleo residencial isolado (BONDUKI, 1998, p.47).

A construção de habitação operária por indústrias também esteve relacionada com a necessidade de construção de fábricas em localidades rurais, junto às fontes de energia e de matéria-prima e esteve “inserida em estratégia de disciplina da mão de obra, fundamentada na sedentarização, na moralização dos costumes e na difusão de novas noções de higiene” (CORREIA, 1997, p.2). A noção do trabalhador urbano como indivíduo desregrado e permeável a ideias e práticas perturbadoras da ordem burguesa, contribuiu também para afastar algumas indústrias das grandes cidades. Para Blay (1985), a vila operária era um dos bens em que o capital privado investe para tornar possível armazenar a força de trabalho livre necessária à produção.

Longe do ambiente das grandes cidades, visto como fonte de perigos sanitários, morais e políticos, ampliou-se o controle patronal das circunstâncias que envolviam o cotidiano operário nos núcleos que criaram, o que possibilitou, aos industriais, a chance de obter um grupo de trabalhadores mais produtivo e submisso. Era o caso das numerosas vilas de companhias ferroviárias e de energia elétrica¹¹³.

A vida e a organização do trabalho em núcleos fabris exigiu uma grande adaptação dos trabalhadores a novos hábitos domésticos e de lazer, a uma nova distribuição de atividades regidas pelo tempo linear do relógio, à disciplina da fábrica, da escola, do padre, do vigia e do médico¹¹⁴. Os núcleos fabris destacavam-se pela disciplina rígida que comandava a vida de seus moradores, imposta frequentemente por meio de multas e ameaças. Mecanismos de regulação e punição eram usualmente mobilizados no encorajamento de valores de temperança e economia, hábitos de higiene e vida sexual, pautados pelo recato¹¹⁵.

Outro fato recorrente era a companhia instalar-se em núcleos urbanos já existentes, de acordo com seu porte, podendo requerer alterações importantes na infraestrutura local, deixando nítida a necessidade de uma interface com o Estado. A este, cabia primeiramente institucionalizar tal forma de apropriação e, depois, criar mecanismos que facilitassem a expansão do espaço construído. A arquitetura destes espaços de morar operário recuperava a ideia de uma “minicidade”, cujo programa era definido em função das características particulares do empreendimento. Nesses assentamentos, as empresas ofereciam serviços e equipamentos necessários à vida dos moradores – como escolas, igreja, mercado e área de lazer, de modo

¹¹³ No caso das indústrias têxteis, o alojamento de mestres, contramestres e outros trabalhadores especializados, então escassos, foi outro fator que levou muitas empresas a construir vilas. Alguns exemplos, segundo Correia (1998b), são: Rio Tinto no interior da Paraíba (1924); Paulista no interior de Pernambuco (1891); Votorantim, em Sorocaba-São Paulo (1884); Carioba, na periferia de Americana-São Paulo (1874); e Nova Lima, em Minas Gerais (1834).

¹¹⁴ De fato, passaram a ser prolongamentos da rígida disciplina imposta pelo regime de trabalho fabril e vieram, portanto, responder aos interesses da acumulação, pois “garantem um mercado cativo de mão de obra; permitem um controle ampliado do capital sobre sua força de trabalho, através da dominação ideológica e política, e, ainda, possibilitam a diversificação de investimento, uma vez que a instabilidade nos negócios desestimula a ampliação da capacidade do próprio setor” (PIQUET, 1998, p.23).

¹¹⁵ De acordo com Foucault (1979), medidas de disciplinamento foram intensificadas com o surgimento da grande indústria, ante a ameaça sentida pelo capitalismo em relação ao seu patrimônio – matérias primas, máquinas e instrumentos, quando precisou colocá-lo ao alcance de operários que não o possuíam. Da mesma forma, a religião também foi um instrumento utilizado no controle e na moralização dos trabalhadores, fazendo, das igrejas, equipamentos sempre presentes nesses núcleos. No Brasil, destacava-se a igreja católica.

que não houvesse dependência em relação às cidades vizinhas. No Brasil, as formas mais usuais eram as casas térreas conjugadas em longos blocos, nos quais, em alguns casos, elementos da arquitetura neoclássica eram incorporados.

Guimarães (1980) contribui ao classificar os assentamentos associados aos empreendimentos industriais, não só a partir da sua localização, mas também levando em consideração a interação entre o empreendimento e a região de implantação, bem como as características a estes inerentes¹¹⁶. O autor destaca, ainda, três fatores que diferenciavam tais núcleos entre si, como a dependência para a provisão de serviços, oportunidades de emprego, tomadas de decisões políticas etc.; a escala e a unidade, como sendo grau e expressão de interesses comuns dentro da nova comunidade residencial.

Os núcleos residenciais criados por empresas de eletricidade foram uma modalidade importante deste tipo de moradia no Brasil. Jorge (1979) mostra em sua dissertação de mestrado intitulada “Acampamento de obras hidroelétricas: estratégia para sua utilização como núcleos urbanos permanentes”, que os acampamentos de obras hidrelétricas apresentavam características específicas, diferenciando-se de núcleos urbanos comuns, isto é, daqueles que nasceram e cresceram a partir da evolução econômica de uma região e de sua rede urbana¹¹⁷. Entre estas características destacavam-se a rapidez de implantação do núcleo, a transitoriedade de sua população, a monotonia da vida local e a rigidez de sua estratificação social¹¹⁸.

¹¹⁶ Guimarães (1980) propõe a seguinte classificação: comunidade regional incorporada; comunidade residencial contígua; comunidade residencial satélite; centro de crescimento; comunidade residencial autônoma; polo de desenvolvimento. Completando as categorias relacionadas pelo autor, existe mais uma categoria de moradia, apesar de não poder ser classificada como comunidade residencial, as habitações esparsas.

¹¹⁷ Esses acampamentos eram núcleos cuja localização estava vinculada ao aproveitamento hidrelétrico de uma bacia hidrográfica, especificamente aos locais fixados para implantação de usinas hidrelétricas, à qual serviriam de apoio. O período de implantação de um acampamento dependia do cronograma fixado para a implantação da usina hidrelétrica. O cronograma de obras do acampamento era função direta da distribuição da mão de obra durante a construção da usina, como o pico de trabalhadores ocorria geralmente no terceiro ano de obras, o acampamento deveria estar totalmente pronto no início deste ano. Esta era uma característica peculiar aos acampamentos de hidrelétricas: a rapidez com que eram implantadas cidades de 10, 20 ou 30 mil habitantes que eram integralmente construídas e funcionavam em apenas 2 ou 3 anos. Uma das consequências dessa rapidez foi a falta de história da cidade, isto é, o núcleo não tinha raízes que justificassem um maior apego de sua população. O vínculo era justamente a obra da hidrelétrica que, por sua vez, era transitória (JORGE, 1979, p.52).

¹¹⁸ Jorge (1979) mostra que acontecia uma rígida estratificação social da população em acampamentos de obras hidrelétricas através da separação em grupos distintos através de sua categoria profissional – nível técnico superior, mão de obra especializada e não especializada –; do nível hierárquico; da entidade a que pertencia – contratante, projetista, empreiteira e subempreiteira – e do estado civil – casado ou solteiro. Esta estratificação se refletia, também, na organização física dos espaços. A vila dos operadores, por exemplo, que durante as obras era parte do acampamento, às vezes separada das demais, constituía-se após o fim das obras, em núcleo permanente a ser utilizado pelos encarregados de operação da usina. Neste espaço habitavam técnicos de nível superior e profissionais categorizados, no restante do acampamento – na parte considerada provisória – encontravam-se os demais trabalhadores, a quem se destinavam as residências unifamiliares para os casados e as coletivas para os solteiros. Essas residências eram implantadas seguindo diferentes padrões de acabamentos, de localização, de formas de controle e, principalmente, de controle de acesso da população ao próprio acampamento e aos subnúcleos que o constituíam. Como os acampamentos também eram projetados em sua totalidade – estrutura física e administrativa da cidade – apresentavam uma maior rigidez no controle das atividades do núcleo. As consequências disso eram a monotonia e a falta de animação nos acampamentos.

Refletindo alterações no cronograma das obras ou como resultado de formas contencionistas, os alojamentos de hidrelétricas enfrentavam, como um de seus problemas mais sérios, o adensamento. As atividades de lazer tendiam também a ser reforçadas, como forma de alívio de tensão do cotidiano repetitivo e restritivo, embora se limitassem, basicamente, à colocação de televisores em uma área coletiva de cada empreiteira, à realização de um show nos finais de semana e à ida à “cidade-livre” nas folgas, onde a presença de prostíbulos costumava ser considerável. Essas vilas de empresa apresentavam algumas peculiaridades no plano social, tanto mais presentes quanto mais interiorizadas sua localização no território nacional¹¹⁹.

Os projetos de arquitetura destes empreendimentos tendiam a ser concebidos a partir de um programa definido em função das características particulares do empreendimento. Nos projetos, algumas vezes se faziam presentes influências da própria formação do projetista que, apesar de observar os devidos cuidados em relação à adaptação das construções ao clima local, acabava por diferenciar-se daquilo que se verificava na região, causando estranheza. Contudo, ofereciam um padrão de serviços e de infraestrutura superiores aos das cidades comuns de mesmo porte¹²⁰, como abastecimento de água, sistema de esgoto, energia elétrica, arruamento asfaltado, iluminação pública e às vezes, sistema de drenagem¹²¹. Fisicamente os projetos acabavam por reafirmar o caráter fechado das vilas. A separação desta em relação às áreas adjacentes assumia um caráter de proteção do patrimônio da empresa e de seus empregados, sendo feita através de cercas ou muros, de acidentes naturais - matas ou rios -, de cinturões agrícolas. Tais proteções físicas eram completadas pela presença de guardas.

¹¹⁹ Alguns desses elementos característicos, segundo Farah e Farah (1993), eram o isolamento; o controle social; a dificuldade de inserção das mulheres no mercado de trabalho; a ausência de oportunidades para adolescentes e a exclusão de idosos; a segregação de solteiros; a segregação funcional feita através da separação das residências pelos escalões funcionais e também do acesso diferenciado a determinados equipamentos coletivos; e, por fim, o grande controle exercido pela empresa nestas vilas, através da fiscalização da entrada e saída de pessoas, das normas de higiene, das regras para os equipamentos e ainda de alguns padrões de comportamento.

¹²⁰ Esta qualidade era indispensável à garantia de um bom andamento da obra, tanto pelas exigências dos quadros profissionais mais altos, como pela qualidade de vida dos trabalhadores. Este fator acabava sendo acentuado ainda pela necessidade do acampamento ter relativa autonomia de serviços e abastecimento, na região em que se encontra. Assim, equipamentos que garantiam estes serviços eram instalados como hospitais e ambulatórios, clubes – um para a vila dos operadores e outro para o restante do acampamento –, cinema, administração, hotel, rodoviárias, restaurante, refeitório, centro comercial, igreja, coleta de lixo, etc.

¹²¹ De acordo com Farah e Farah (1993), em vilas de padrão modesto, alguns equipamentos e serviços mantidos pela própria empresa costumavam ser equipamentos e serviços de saúde, educação e abastecimento, ao lado das moradias propriamente ditas. Na parte de saúde, garantiam os primeiros socorros. A educação era muito valorizada e os equipamentos de lazer garantiam um mínimo de amenidades para as horas livres. Quanto ao abastecimento, costumava ser comercializado diretamente pela empresa e restringir-se ao básico, como gêneros alimentícios, produtos de limpeza e algum material escolar. As habitações costumavam ser precárias, com segregação entre as classes de trabalhadores. Já nos casos em que as vilas apresentavam um alto padrão, as empresas garantiam educação de bom nível aos filhos dos funcionários, assumindo também a administração da escola. O lazer era praticado em clubes recreativos que proporcionavam o exercício das atividades esportivas e o encontro entre os moradores. Quanto ao comércio, já era permitida a abertura de pequenos negócios, e mesmo, de correios e agência bancária. A qualidade das habitações era garantida pela empresa, juntamente com a existência de um projeto bem definido de vila residencial industrial. Todas as despesas com a construção da vila eram assumidas pela empresa e possuíam vários padrões habitacionais, fossem eles funcionais, estéticos ou construtivos. A segregação também estava presente neste padrão de vila.

Rosélia Piquet (1998), em obra na qual analisa um conjunto restrito de núcleos fabris ligados a grandes empresas¹²², conclui que era clara a percepção dos moradores das vilas e núcleos operários, de que elas ofereciam um padrão de vida de alta qualidade, embora tudo acontecesse sob o olhar repressor da empresa. Considera ainda que esses moradores se sentiam como segmentos privilegiados da força de trabalho e interpretavam o caráter transitório da vida nesses lugares como uma oportunidade de trabalho semelhante ou mesmo superior à oferecida nas cidades¹²³.

Nos grandes empreendimentos no Brasil a partir de 1950, além das vilas de caráter definitivo, havia a necessidade de se construírem vilas para uso temporário, destinadas aos trabalhadores absorvidos no período das obras. Alguns exemplos nesse sentido são Tucuruí, cujas obras se iniciaram em 1976, e vários outros empreendimentos hidrelétricos como o de Jupia da Companhia Energética de São Paulo (CESP), de 1961, onde, ao lado da “vila provisória”, havia a “vila permanente” destinada a abrigar a mão de obra necessária à operação da usina. Também em Carajás, do final de década de 1960, onde a “vila permanente” foi construída somente ao final das obras, houve a construção de uma “vila provisória”.

Ao mesmo tempo em que o surgimento desses núcleos representava a solução para o problema do recrutamento de mão de obra de menor qualificação pelas empresas, por outro lado implicava no aparecimento de outros problemas, principalmente de ordem administrativa. As “vilas provisórias” tornavam-se logo ociosas, representando um investimento da empresa que se perdia rapidamente. Da mesma forma, conviviam com a extrema precariedade das condições habitacionais da população atraída pelo empreendimento e que se fixava em seus arredores¹²⁴.

Características como a segregação funcional, a marginalização de determinados segmentos sociais e o isolamento determinaram certos padrões comportamentais nessas comunidades. O domínio exercido pela empresa subordinava os moradores à sua influência e ao seu controle. Ela não era apenas a empregadora,

¹²² Volta Redonda da Companhia Siderúrgica Nacional, Telêmaco Borba das Indústrias Klabin de Papel e Celulose S.A., Ouro Branco da Aço Minas Gerais S.A. (Açominas), Aracruz da Aracruz Celulose S.A. (Arcel) e de Carajás da Companhia Vale do Rio Doce.

¹²³ Sob outra ótica, segundo Correia (1998b), o industrial parecia acreditar ter obtido um modelo de organização social em que um grupo operário, amplamente submetido por uma poderosa rede de controles, surge, finalmente, como qualificado para colaborar com a tão sonhada harmonia burguesa.

¹²⁴ Outra característica desses espaços era a criação das cidades livres, contígua aos mesmos. Como a origem desses núcleos estava vinculada à grande mobilidade da população brasileira e às oportunidades de emprego disponíveis no território, as cidades livres eram núcleos constituídos basicamente pela mão de obra menos qualificada da obra e pela população vincula aos serviços e comércio que complementavam as necessidades do acampamento – feira-livre, pequeno comércio, barbearia, oficinas, bares, zonas de prostituição, cinema, circo etc. Assim, serviam como reversa de mão de obra de baixo nível para as necessidades das obras da usina e como um anteparo absorvente das migrações geradas pelas obras. Exemplo disso foi a cidade livre vinculada à obra da usina de Sobradinho que, em 1974, ano de pico das obras, possuía uma população livre estimada em 6.600 habitantes, dos quais 1.000 trabalhavam na usina, e uma população de cerca de 7000 no acampamento planejado. Já no caso de Itaipu, em fins de 1977, a cidade livre se sobrepôs à existente, fato que acarretou um aumento de cerca de 70.000 habitantes na cidade de Foz do Iguaçu, enquanto as obra da usina empregavam 12500 trabalhadores, o acampamento planejado abrigada 2708 residências (JORGE, 1979, p.53-56).

Segawa (1999) relata que a euforia econômica e a “síndrome planejadora”, da década de 1970, patrocinaram a criação de diversas vilas e cidades, onde a colonização, a mineração e as hidrelétricas serviram para deslocar dinheiro e gente pelo Brasil. Assim, destaca dentro dessa postura, a Vila Amazonas e Serra do Navio, no Amapá, concebidas por Oswaldo Bratke (1907-1997), da década de 1950 – como apoio à mineração de manganês –, onde utilizou soluções de arquitetura preocupadas em responder ao ambiente regional¹²⁶. Estas mesmas preocupações nortearam um exemplo mais recente, o projeto do Núcleo Residencial Pilar, para a Caraíba Metais, no norte da Bahia, com projeto de Joaquim Guedes (1932-2008), entre 1976-1982. Para esta implantação foi realizado um estudo dos padrões urbanos e arquitetônicos de assentamentos consolidados nas vizinhanças do sítio da nova vila, em busca de uma identidade espacial comparável com o repertório dos habitantes da região semiárida.

FIGURA 16: Vila Serra do Navio, de Oswaldo Bratke. Fonte: SEGAWA, 1999, p.140.

FIGURA 17: Núcleo Residencial Pilar, de Joaquim Guedes. Fonte: SEGAWA, 1999, p.186.

As *company towns*, ou assentamentos organizados por empresas a título de infraestrutura urbana de seus empreendimentos, povoaram os esforços de integração e exploração de várias áreas anteriormente inarticuladas do território brasileiro¹²⁷ (SEGAWA, 1999, p.187-188).

As vilas construídas em tempos mais recentes passaram a representar um “ônus” ao invés de um “bônus” para as empresas, já que não eram consideradas oportunas e concorriam diretamente com as cidades. Com o passar do tempo, objetivando minimizar os encargos associados à garantia de habitação, os equipamentos urbanos e serviços, que antes eram geridos pela própria empresa, passaram a ser repassados

¹²⁶ Bratke foi chamado para estudar e projetar a implantação dos centros urbanos indispensáveis aos trabalhos da Indústria de Comércio e Minérios (ICOMI) na exploração da jazida de manganês na Serra do Navio, no então território do Amapá, e também para fiscalizar a execução de tais projetos. Segundo Segawa (1996), o passo inicial do arquiteto foi buscar referências concretas de experiências similares, assim, tomou conhecimento de um núcleo da companhia Bethlehem Steel, na Venezuela, chamado El Pau. Durante as visitas ao local, ao invés de buscar modelos para se inspirar, acabou observando mais o que não deveria ser feito, já que os núcleos projetados por ele para o Amapá seriam planejados visando a sua permanência como equipamentos urbanos e regionais. Da mesma forma, Bratke afirmava que projetar para lugares próximos às zonas produtoras de material de construção era familiar aos arquitetos, que, conhecedores de seus segredos, sabiam até que ponto poderiam remanejar o projeto, mesmo depois de iniciadas as obras (SEGAWA 1996, p.673-679).

¹²⁷ A estruturação de novas frentes de industrialização concentrou durante um período a ocorrência das *company towns* nas regiões sul e sudeste do Brasil. Considera-se que o exemplo de Fordlândia, construída pela empresa Ford, na década de 1920, foi durante muito tempo um caso isolado na Amazônia.

a terceiros. Da mesma forma, muitas dessas vilas sofreram um processo de desmonte, através de sua alienação e venda, ou mesmo de sua incorporação às cidades próximas.

Durante a década de 1990, com as mudanças no padrão tecnológico-industrial, a nova filosofia passou a ser não construir mais vilas nem núcleos operários, mesmo quando o empreendimento se localizasse em regiões isoladas. O argumento era de que a permanência dos empregados e suas famílias nas proximidades das instalações industriais resultaria na implantação de uma infraestrutura complexa, onerosa e de difícil administração para a empresa¹²⁸.

Como vimos, quando a CESP foi criada na década de 1960, já existia uma longa experiência na criação de núcleos fabris, no Brasil e fora dele, inclusive projetados por urbanistas. Em relatório interno da Companhia, de 1970, pudemos constatar referências a vários exemplos de cidade fabris, como forma de contextualizar o primeiro grande assentamento urbano implantado em caráter permanente pela CESP que foi o núcleo de Ilha Solteira. São citadas Akjoujt, na Mauritânia, ligada à exploração de uma mina de cobre; Arlit, no Níger, que surgiu em função de uma jazida de urânio; Serra do Navio e Vila Amazonas, no Amapá, ligadas à extração de manganês; Bratsk, na União Soviética, originada pela instalação da usina hidrelétrica do mesmo nome; assim como Ranchi na Índia e Kourou, na Guiana Francesa¹²⁹.

Em texto originado de uma série de palestras, de 1970, chamado “Cesp: fatos precursores de sua gênese”, Reolando Silveira, ao comentar sobre a experiência de implantação de núcleos residenciais pela Companhia, afirma que tal experiência já havia sido posta em prática nos Estados Unidos, no Canadá e na URSS, exemplificando para isso, a eletrificação da cidade de Búfalo (EUA), em 1896, com a energia da catarata do Niágara; e, mais uma vez é citada a cidade de Bratsk, na URSS, ligada à construção de uma barragem e de uma usina hidrelétrica, entre 1954 e 1967.

Ernest Mange (1963) afirma que, para programar e dimensionar os equipamentos de uso coletivo em Jupia, em termos de experiência brasileira, utilizou alguns dados esparsos obtidos com as obras de apoio para Paulo Afonso, Três Marias e Furnas, e o pequeno acervo de conhecimentos que as obras do Rio Pardo, da CHERP, proporcionaram.

¹²⁸ Assim, algumas tendências em relação à transição das *company towns* podem ser relacionadas, como sua incorporação pelo município de inserção, com a absorção dos custos de manutenção e administração do núcleo; a utilização de sua estrutura física como sede de município, uma vez que a qualidade da estrutura física costumava ser superior a maioria das cidades da região; a utilização de sua estrutura para outro fim determinado como um centro de pesquisas ou o investimento em uma nova fonte geradora de renda e emprego como o turismo; ou mesmo o abandono de parte de suas instalações e venda de parte das estruturas móveis ou desmontáveis.

¹²⁹ É dito neste relatório que estas criações urbanas exerceram um efeito polarizador sobre a região e sua população, gerando atividades complementares e associadas que aumentaram o consumo e o investimento, constituindo um mercado excepcional para produtos de subsistência. Assim, constata-se que tiveram influência direta sobre o meio rural e tenderam a crescer rapidamente, atraindo uma população em busca de trabalho e salários mais altos (COMPANHIA..., 1970a, p.18).

Nos primeiros núcleos construídos pela CESP - e suas antecessoras - foram adotados procedimentos de organização espacial de vilas e núcleos fabris desenvolvidos ao longo do processo de desenvolvimento da indústria moderna. Neles, destacavam-se o isolamento - localização no campo, próximo dos lagos das usinas - e a autonomia dos núcleos; a provisão de condições - moradias, equipamentos sociais e infraestrutura solidários com a produtividade no trabalho; a divisão social do espaço - separação física entre moradias e eventualmente também entre hotéis e clubes, destinados às diferentes classes sociais e categorias funcionais; a diferenciação no padrão das casas - predomínio das casas unifamiliares -; a segregação dos funcionários solteiros; o controle do tempo livre do trabalhador; as formas de gestão do trabalho; a presença marcante do verde etc., além da importante participação de arquitetos da empresa ou das firmas contratadas nos projetos. Com o tempo, algumas características foram mudando, principalmente com relação à tutela da empresa sobre o núcleo, que já passava a ser construído em caráter permanente e aberto.

2.2.2

□ PLANEJAMENTO REGIONAL

Como visto, foi com Patrick Geddes que o conceito de planejamento regional nasceu. O planejamento devia começar, segundo Geddes, com os levantamentos dos recursos de uma determinada região natural, das respostas que o homem dava a ela e das complexidades resultantes da paisagem cultural. Todo seu ensinamento sempre manteve como tônica persistente o método de levantamento, pois, como costumava dizer, o levantamento precedia o plano.

Em 1915, publicou o livro *Cities in Evolution*, no qual tinha em mente uma região-município. Postulou a visão de que a região devia ser considerada no planejamento da cidade e, sobretudo, deu ênfase à necessidade de realização de uma ampla pesquisa dos aspectos físicos, sociais e econômicos da área a ser planejada. Propôs que cada região natural, com suas cidades e vilarejos, se transformasse em uma unidade autônoma de planejamento e gestão, não mais sujeita a um Estado central. Estas ideias acompanharam a defesa, na Inglaterra, de se favorecer a dispersão das indústrias pelo território nacional, além de defender a participação da comunidade e das organizações comunitárias no processo de planejamento e na gestão da cidade.

O planejamento regional passou a ser entendido por Lewis Mumford (1895-1990), discípulo de Geddes, como a direção consciente e a integração coletiva de todas as atividades que se baseavam no uso da terra, tais como sítio, recurso, estrutura e mercado. Logo, Mumford (1960) afirma que seria a fase mais adiantada nos processos mais especializados ou isolados de planejamento agrícola, industrial ou urbano. A

tarefa do planejamento regional podia ser resumida no desenvolvimento ordenado da região e no aperfeiçoamento de sua articulação com as outras regiões.

2.2.2.1

A MATRIZ INGLESA

As ideias de planejamento regional começaram a ser definidas, ainda no século XIX, no livro *To-morrow: a Peaceful Path to Real Reform*, que se tornou mais conhecido por sua segunda edição de 1902, intitulada *Garden Cities of To-morrow*. O autor Ebenezer Howard (1850-1928) formulou sua teoria de implantação de novas cidades cuja formulação era resultado da influência de planejadores utópicos como Robert Owen (1771-1858) e Charles Fourier (1772-1837), de industriais construtores de colônias de trabalhadores como Sir Titus Salt (1803-1876) com Saltaire, e de obras de homens letrados como os ingleses Edward Gibbon Wakefield (1796-1862) e James Silk Buckingham (1786-1855) e o americano Henry George (1839-1897).

O novo tipo de centro regional, ao qual deu o nome de cidade-jardim, combinaria as vantagens higiênicas dos subúrbios abertos com as vantagens sociais da cidade grande resultariam no seu esquema, em um lugar reunindo possibilidades urbanas e rurais da vida moderna. Para Howard (2002) a cidade e o campo precisavam ser unidos e dessa união deveria nascer, uma nova vida e uma nova civilização. Sem usar o conceito de região, sua contribuição foi a de entender o problema da construção de cidades e da habitação como problema regional¹³⁰.

Howard partiu do fato básico da urbanização do século XIX que foi o crescimento da população e sua mudança para os centros industriais existentes, particularmente para as metrópoles, já superpovoadas. Reconheceu as limitações das *company towns* e observou as áreas rurais, percebendo que elas estavam se tornando rapidamente despovoadas porque deixaram de ser atraentes do ponto de vista das oportunidades econômicas e sociais¹³¹. A proposta da cidade-jardim foi, provavelmente, entre todas as formulações

¹³⁰ O ponto de partida para sua concepção foi principalmente, de acordo com Hall (1988), a atuação marcante de Frederick Law Olmsted (1822-1903), com seu subúrbio-jardim de Riverside em Chicago e o *Central Park* (1860) de Nova Iorque, visitados por Howard. Da mesma forma, sua estadia nos Estados Unidos o fez entrar em contato com a obra de Edward Bellamy (1850-1898), *Looking Backward*, publicada em 1887, que contemplava vários aspectos do modelo comunitário e da centralização em uma proposta que formulara para a cidade de Boston. Ao mesmo tempo, foi influenciado pelo russo Peter Kropotkin (1842-1921) e seus artigos nos quais argumentava que enquanto a energia do vapor e as ferrovias trariam grandes fábricas e grandes cidades, o alvorecer da idade da eletricidade possibilitaria uma rápida descentralização através de *industrial villages*. E, finalmente, algumas realizações inglesas tiveram influência definitiva, como os núcleos operários de Port Sunlight (1888) e Bournville (1897), que podiam ser considerados como “cidades-jardins” precoces.

¹³¹ Através de seu projeto, Howard propunha uma estrutura urbana autossuficiente e de crescimento controlado, que tentava resolver os problemas de insalubridade, pobreza e poluição nas grandes cidades, por meio de novas cidades que tinham uma estreita relação com o campo. Propunha assim, a supressão dos males produzidos pela Revolução Industrial e a eliminação dos distritos industriais superlotados, através do resgate do vínculo entre sociedade e natureza.

urbanísticas do final do século XIX, na Europa, a que exerceu maior influência sobre o urbanismo do século XX¹³². Howard concebeu, para justificar sua proposta, um diagrama no qual expunha “os três ímãs”: o “ímã-Cidade” (*town*), o “ímã-Campo” (*country*) e o “ímã-Cidade-Campo” (*town-country*)¹³³.

O autor postulava que a cidade cresceria de uma maneira ordenada e que, ao atingir o número máximo de 32 mil habitantes, outra cidade-jardim deveria ser construída para comportar o excesso de habitantes. Desenvolveu desta maneira, um conglomerado que entraria em um processo de expansão sem limites, dentro do qual, cada cidade oferecia um campo aberto de empregos e serviços, ligando-se umas às outras por um rápido sistema de transporte, o ferroviário¹³⁴. Andrade (1998) salienta ainda que Howard não deixou de levar em conta a rede ferroviária como elemento determinante na estruturação do território, incorporando tal meio de transporte no modo como articula as diversas cidades-jardins em nível regional¹³⁵.

Howard tomou a iniciativa, oito meses depois do lançamento de seu livro, de organizar uma *Garden City Association* para discutir suas ideias e formular um esquema prático baseado nas linhas do projeto com todas as modificações que parecessem necessárias. Em 1900, dedicou-se à formação da *First Garden City Limited* e dois anos depois, a *Garden City Pioneer Company*, que inicia a construção da primeira cidade-jardim, Letchworth (1903), desenhada por Barry Parker (1867-1947) e Raymond Unwin (1863-1940). Após Letchworth, e com o fim da 1ª Guerra, veio Welwyn Garden City (1920), com projeto de Louis de Soissons (1890-1962).

¹³² Segundo Andrade (1998), a razão desse sucesso residia em grande parte no seu conteúdo utópico que buscava a reaproximação entre o campo e a cidade, podendo, assim, ser adaptada às mais diversas situações socioeconômicas e histórico-políticas. O autor destaca, inclusive, o caráter pragmático da proposta, ainda que baseado na forma comunitária de propriedade e na busca da autossuficiência econômica do empreendimento e que, além de tudo, buscava organizar o planejamento urbano a continuar e a manter viva sua teoria.

¹³³ A cidade como símbolo da ajuda mútua e da cooperação amistosa, de uma ampla relação homem a homem, de simpatias expansivas, de ciência, arte, cultura e religião. O campo como símbolo do amor e do zelo de Deus para com os homens, pois tudo provinha do campo, por ele as pessoas eram alimentadas, vestidas, alojadas e abrigadas. Sua beleza inspirava a arte, a música e a poesia, e suas forças animavam as engrenagens da indústria. Assim, o “ímã-Cidade-Campo” configurava-se como uma alternativa aos demais, confrontando suas principais desvantagens, já que, nem o Ímã-Cidade nem o Ímã-Campo realizavam completamente o ideal de uma vida verdadeiramente em conformidade com a natureza (HOWARD, 2002, p.108-111).

¹³⁴ A cidade, em uma proposta esquemática, era concebida como uma série de anéis concêntricos, dividida em seis setores delimitados por seis bulevares, em cujo centro estão os edifícios públicos – sede da municipalidade, as principais salas para concertos e conferências, o teatro, a biblioteca, o museu, a galeria de arte e o hospital –, organizados ao redor de um espaço livre coletivo e do “Palácio de Cristal”. A estrutura viária contava com seis avenidas concêntricas ao parque central, sendo a terceira delas, a Grande Avenida, proposta como um grande parque. Entre o centro e o anel exterior existia também um anel onde se localizariam as habitações. Previu, ainda, uma zona excêntrica para as indústrias, armazéns, laticínios, carvoarias etc., mantendo, assim, a poluição resultante dos mesmos, fora da cidade. Os terrenos ao redor das habitações não seriam privados, mas comunitários, e esses espaços, de campo e parques, permaneceriam intactos. Existiam ainda instituições filantrópicas e de caridade espalhadas pela propriedade (HOWARD, 2002, p.115-117).

¹³⁵ Assim, deu especial atenção aos aspectos econômicos e administrativos para a implantação de sua proposta, sugerindo formas específicas de propriedade fundiária e de gestão do assentamento. Propunha a criação de cooperativas pelos futuros moradores que fossem responsáveis pelo sistema de compra e financiamento de terrenos rurais onde seriam implantadas as novas cidades, atendendo às funções urbanas. Logo, suas tônicas eram gerenciamento local e autogoverno.

FIGURA 28: Vista aérea da cidade-jardim de Letchworth. Fonte: HOWARD, 2002, p.48.

FIGURA 39: Implantação da cidade-jardim de Welwyn. Fonte: HOWARD, 2002, p.57.

Para Parker e Unwin o estabelecimento de um planejamento regional relacionava-se com a autossuficiência desejada para estas cidades-jardins, na qual a infraestrutura produtiva – localização das indústrias – era bem definida, assim como o perfil da população, que seria formada predominantemente por operários advindos das metrópoles industriais. Foi no projeto de Letchworth que se utilizou pela primeira vez na Inglaterra o princípio de hierarquização, determinando a separação entre tráfego de veículos e de pedestres. A noção de comunidade emergiu como central no urbanismo das cidades-jardim, sendo enfatizada por Unwin em seu livro *Town Planning in Practice*, de 1909, e em suas aulas na Universidade de Columbia, quando foi para Nova York, em 1936. A noção de comunidade marcou também a administração no *New Deal* na década de 1930 e os planos de reconstrução durante a 2ª Guerra Mundial.

A generalização da imagem de cidade-jardim para outros tipos de assentamentos urbanos incluindo subúrbios e vilas foi algo endêmico ao movimento desde seu início. MacFadyen¹³⁶ (1970 *apud* GUNN, 2009a) identifica: cidade-jardim, subúrbio-jardim e vila-jardim. A influência desse pensamento se fez presente em muitos países da Europa, no traçado de assentamentos residenciais e em áreas de expansão de cidades no início do século XX, configurando subúrbios-jardim, como na aldeia-jardim de New Earswick (1904) – uma vila industrial modelo na qual Parker e Unwin se espelharam nos modelos de Bournville e Port Sunlight –; em Hampstead (1907) também de Parker e Unwin (Inglaterra); em Hellerau (Alemanha) e Milanino (Itália), ambos de 1910, e em Falkenberg (1913-14) de Bruno Taut (1880-1938) (Alemanha). No Brasil, credita-se a introdução do modelo a B. Parker que, contratado pela Companhia City, projetou na cidade de São Paulo os bairros do Jardim América e do Pacaembu, entre 1917 e 1919. Nos Estados

¹³⁶ MacFADYEN, Dugald. *Ebenzer Howard and the Town Planning Movement*. Manchester: Manchester University press, 1970.

Unidos, encontra-se sua influência na atuação marcante de John Nolen (1870-1937) no Union Park Gardens, na teoria da unidade de vizinhança de Clarence Perry (1872-1944), em Radburn, projetado por Clarence Stein (1882-1975) e Henry Whight (1878-1936), em fins dos anos vinte, e, ainda, nas aplicações nos *greenbelt* americanos. O modelo também foi aplicado nas *new town* inglesas do pós Segunda Guerra.

Segundo Cherry (1974), o desenvolvimento do planejamento urbano na Inglaterra foi uma resposta política, social, cultural, profissional e técnica às circunstâncias que caracterizam a passagem do século XIX para o XX¹³⁷. O específico contexto histórico – pós-guerra – durante o qual aconteceram os planos para Londres, fez com que o planejador assumisse uma posição de autoridade e de competência indiscutível, a partir do momento em que era ele quem definia o que era melhor para a cidade e como alcançá-lo. Contudo, esse papel só pôde ser desempenhado uma vez que existiram instrumentos específicos para sua conquista, como a elaboração de diagnósticos com mapas temáticos, a elaboração de propostas espaciais para o crescimento das cidades e sua ordenação, a programação de intervenções pelo desenvolvimento de projetos urbanos, a realização de audiências públicas e, principalmente, um forte suporte normativo que permitiu a intervenção na propriedade da terra, e a definição de zoneamentos e de controles edilícios.

A partir deste momento, ocorreu um deslocamento da visão regionalista experimental de Howard para uma visão mais técnica que pressupunha a intervenção Estatal com suporte de instrumentos legislativos avançados. Ao longo das décadas de 1920 e 1930, planejadores britânicos e norte-americanos mantiveram intenso tráfego transatlântico em ambos os sentidos. Entre as viagens de Thomas Adams (1871-1940), os encontros de Stein e Wright com Howard e Unwin, dos contatos de Geddes e Howard e Unwin de novo, com a *Regional Planning Association of America* (RPAA), um pequeno grupo de planejadores já estava aplicando ideias norte-americanas a uma grande variedade de contextos britânicos.

Na primeira década do século XX, o movimento pelo planejamento urbano inglês reuniu várias organizações, sendo a principal delas a *Garden Cities and Town Planning Association* (GCTPA). E, em 1913, foi criado o *Town Planning Institute* (TPI), o órgão profissional específico para os planejadores britânicos, que contava com a participação de profissionais de várias áreas, sobretudo, de profissionais da área técnica, o que fez com que o planejamento começasse a adquirir uma feição de atividade prática e

¹³⁷ Para Cherry (1974) dois ideários tiveram influência marcante sobre os planejadores britânicos, em especial nas três primeiras décadas do século XX. O primeiro deles foi o da cidade-jardim de Howard que ultrapassou as fronteiras britânicas e se espalhou pelo mundo gerando as mais diferentes soluções. O outro ideário foi o modernista, predominantemente entre arquitetos franceses e alemães, que surgiu atrelado às discussões dos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna, os CIAM, sendo Le Corbusier (1887-1965) o principal responsável pela maior parte de suas definições pragmáticas, através do documento que ficou conhecido como Carta de Atenas, de 1933.

especializada. Consagrava-se assim o planejamento urbano como uma nova profissão e aos recém-chegados passava a ser solicitada uma formação específica¹³⁸.

Entre os anos de 1930 e 1940, Leslie Patrick Abercrombie (1879-1957) ganhou destaque uma vez que coordenou o *County of London Plan* (1943) e o *Greater London Plan* (1944), que, juntamente com o *Town and Country Planning Act* (1947), completaram um processo de institucionalização do planejamento na esfera nacional que se iniciara na década de 1930 na Inglaterra, ao mesmo tempo em que se enfrentavam problemas trazidos pela Guerra, como a necessidade de reconstrução e o combate à especulação das terras bombardeadas.

As principais questões que o *Greater London Plan* se propunha a lidar, segundo Cherry (1974), eram a rápida suburbanização de Londres que criou muitos bairros dormitórios, a abertura de rodovias inadequadas, bem como a substituição da atividade rural pela urbana, dificultando o abastecimento com gêneros alimentícios¹³⁹. O Plano recomendava como exemplo a ser seguido os ensinamentos de Raymond Unwin e o projeto da cidade-jardim de Welwyn – contudo, o detalhamento do plano das cidades novas, só aconteceria em 1946, com a *New Towns Act* (Lei das Cidades Novas).

O *Town and Country Planning Act* tornou obrigatório que todos os empreendimentos realizados no país seguissem diretrizes prévias de planos abrangentes. Obrigou as autoridades locais a produzirem planos de desenvolvimento que considerassem não só os aspectos físicos das áreas urbanas, mas também as questões sociais. Estabeleceu parâmetros para a gestão pública do planejamento e controle do uso do solo, permitindo a realização de intervenções físicas em larga escala. Assim a atividade do planejamento foi concentrada em conselhos distritais ou em condados, retirando essa função das administrações locais. Os direitos de urbanizar a terra e a valorização associada a essa atividade foram nacionalizados e foram criadas, ainda, regras para a preservação do patrimônio edificado (CULLINGWORTH; NADIN, 1997, p.136-138).

A *New Towns Act* (Lei das Cidades Novas), aprovada em dezembro de 1946 e colocada em vigor em novembro do mesmo ano, designou Stevenage como a primeira delas a ser implantada. Entre os membros

¹³⁸ O GCTPA, em seu estatuto, previa além das funções relativas às cidades-jardim, incentivar a promoção de planejamento urbano e influenciar a elaboração de legislação federal e local, funcionando como um importante veículo de discussão, sobretudo através de seu primeiro secretário, Thomas Adams. O mesmo foi eleito, também, primeiro presidente da *Town Planning Institute*. O Instituto contava ainda com J. W. Cockrill e R. Unwin como vice-presidentes, Patrick Geddes como Bibliotecário Honorário e Pepler como Secretário Honorário e Tesoureiro. O TPI desempenhou um papel importante nas décadas seguintes, mas foi somente em 1971 que ele se transforma em uma associação de classe reconhecida pelo Estado Britânico, passando então a se chamar *Royal Town Planning Institute* (CHERRY, 1974, p.40-41).

¹³⁹ A análise da estrutura urbana mostrou que ela tinha uma forma rádio-concêntrica, com uma área central densamente povoada, seguida por uma área de menor densidade, formada por uma série de loteamentos residenciais e, externamente, um cinturão-verde que começava a se formar no final da década de 1930. Desta forma, propunham a descentralização e a distribuição da população e dos empregos em quatro anéis concêntricos: o anel central (*Inner Ring*); o segundo anel (*Suburban Ring*); o terceiro anel (*Greenbelt Ring*); e, finalmente, o anel rural (*Outer County Ring*).

da comissão das Cidades Novas estavam Osborn, L. J. Cadbury e Monica Felton, que propuseram a criação de cidades que tivessem entre 20 e 60 mil habitantes e que fossem construídas por corporações estatais, cujo financiamento fosse feito pelo tesouro britânico, logo, semelhantes na forma, mas distintas no tocante ao agenciamento das cidades-jardim howardianas. Elas compreendiam uma série de elementos separados por amplas áreas verdes: os bairros de habitação de cerca de 10 mil habitantes cada um, com duas escolas primárias e outros serviços comuns; as áreas industriais colocadas nas proximidades das estradas de ferro; o centro principal, onde se encontravam os escritórios e a maior parte dos serviços comerciais. As recomendações de Abercrombie para a criação de oito delas no entorno de Londres foi seguida, ainda que os locais não fossem exatamente aqueles definidos pelo Plano na Grande Londres¹⁴⁰ (BENEVOLO, 2003, p.681-685).

FIGURA 20: Cidade-nova inglesa de Harlow. Fonte: TAFURI; DAL CO, 1986, p.288.

FIGURA 21: Plano para a cidade-nova inglesa de Hook. Fonte: TAFURI; DAL CO, 1986, p.288.

Como visto, as cidades novas inglesas foram projetadas através de uma ação do Governo, em função de problemas que atingiam o país como a explosão demográfica de Londres e a falta de novos empregos. Tal experiência aconteceu em outros países, também como forma de descongestionar os grandes centros urbanos. Esta política, de acordo com Galantay (1977) se baseava na convicção de que toda cidade tinha

¹⁴⁰ Entre 1946 e 1949, foram designadas: Stevenage, Crawley, Hemel, Hempstead, Harlow, Welwyn Garden City, Hatfield, Basildon e Bracknell. A designação das outras seguiu as recomendações da Lei de Desconcentração industrial que determinava a política regional britânica, aprovada em 1945. Assim, surgiram Cwbram (1949), Aycliffe (1947), Peterlee (1948) e East Kilbride (1947). Em 1950, o Governo Britânico também designou Corby, no entorno de Londres. Essas cidades, que formaram a primeira geração de cidades novas, foram denominadas pela historiografia de Mark I. Em 1951 esse processo foi interrompido, mas com o agravamento da situação habitacional, a política voltou a ser defendida e, em 1956, foi designada uma nova cidade, Cumbernauld, na Escócia. Assim, foi retomado o programa de cidades novas, com algumas alterações, como a diminuição do número de habitantes por bairro para 5 mil ou menos, e aumentado o tamanho das cidades para até 100 mil habitantes e, posteriormente, para até 250 mil. A partir de 1960 novas cidades foram designadas: Skelmersdale em 1961, Livingston em 1962, Telford em 1963, e Redditch, Runcorn e Washington em 1964. Assim, essa segunda geração de cidades novas, fica denominada de Mark II. E, finalmente, a terceira geração delas surgiu com a designação de Milton Keynes (1967), no entorno de Londres e mais Peterborough (1967), Northampton (1968), Warrington (1968) e Central Lancashire (1970). Na Escócia foi designada Irvine (1966) e em Wales, Newtown (1967). Entre 1965 e 1969 também foram designadas quatro cidades novas na Irlanda do Norte: Craigavon, Antrim, Ballymena e Londonderry. E por fim, a última cidade foi Stonehouse, na Escócia. Essas cidades são denominadas assim, Mark III (BENEVOLO, 2003, p.681-685).

um tamanho ótimo, cujo limiar de crescimento, se passado, tornar-se-ia muito custoso. Para o autor, foram tomadas algumas medidas de modo a alcançar esses objetivos, como o desenvolvimento de outras regiões de crescimento, a criação de cidades satélites, a fundação de cidades novas independentes e a criação de uma cidade paralela¹⁴¹.

Para o projeto das vilas de Jupiá, Ernest Mange (1963) afirma que, como estudo para as densidades urbanas, fez uso de algumas referências, dentre as quais, o planejamento da cidade nova de Hook, na Inglaterra, através da obra *The planning of a new town*, do *London County Council*. Contudo, podemos identificar, na análise destas vilas, algumas semelhanças também de traçado urbano e de zoneamento.

Uma miscigenação dos ideários cidade-jardim e cidade modernista pode ser vista nos projetos das primeiras Cidades Novas inglesas, no *Town and Country Planning Act* e nos projetos de reconstrução do tecido urbano de Londres bombardeado pela guerra, desenvolvidos pelo Departamento de Arquitetura do *London County Council*. Benevolo (2003) considera as novas cidades como laboratórios de urbanística, nas quais as ideias para a reestruturação das cidades existentes poderiam ser elaboradas.

Sem dúvida, a concepção de cidade-jardim e o desenvolvimento de uma ampla pesquisa de reconhecimento da situação no local onde se pretendia intervir foram as duas maiores contribuições britânicas ao planejamento urbano e regional no século XX. Hall (1988) afirma que a introdução dos conceitos de planejamento urbano de Geddes não foi feita diretamente a partir de seu livro, mas sim pela atuação de Lewis Mumford e da RPAA, com quem os urbanistas britânicos tiveram muito contato nas décadas de 1920 e 1930, e que então, trouxeram as propostas do planejamento regional dos norte-americanos para a Inglaterra. As relações profissionais e de amizade entre Mumford e Geddes permitiram que Mumford desse um conteúdo mais sintetizado ao pensamento de Geddes do que ele próprio tinha feito e, que essa abordagem mumfordiana tivesse depois grande penetração na Inglaterra. A região de Londres foi um dos poucos lugares do mundo onde se pôde encontrar, concretizada, segundo o autor, a visão do mundo segundo Howard-Geddes-Mumford.

Pode-se dizer que o planejamento regional nasceu, assim, com Patrick Geddes que graças ao seu encontro com Lewis Mumford, na década de 1920, teve a possibilidade de ver suas formulações serem adotadas por um grupo informal de planejadores sediados na cidade de Nova York. Nele, por intermédio dos escritos de Mumford, seus conceitos acabaram fundidos às ideias de Howard, difundindo-se pela América e em

¹⁴¹ O autor cita como exemplos de cidades satélites, algumas cidades construídas na Suécia, ao redor de Estocolmo; no Japão, ao redor de Tóquio e Osaka, e na União Soviética, ao redor de Moscou. Da mesma forma, mostra que na França, por volta do final da década de 1950, houve o reconhecimento por parte do governo da necessidade de planejamento regional para controlar o crescimento de Paris, assim, em 1958, foi feita a primeira tentativa governamental de planejar cidades novas francesas - *villes nouvelles* -, das quais cita os casos de Évry e Melun-Sénart, ao sul; St. Quentin-en-Yvelines, a sudoeste; Marne-la-Vallée, a leste; e Cergy-Pontoise, a noroeste de Paris. Depois disso, novas cidades satélites foram planejadas para os arredores das cidades francesas de Rouen, Lille, Lyon e Marselha (GALANTAY, 1977, p.87-115).

outros países, exercendo enorme influência, em particular, sobre o *New Deal* de Franklin Roosevelt, da década de 1930, e sobre o planejamento das capitais europeias nas décadas de 1940 e 1950.

As práticas de planejamento urbano e regional adotadas pela CESP estão em vários aspectos sintonizadas com experiências de planejamento e tendências do urbanismo do século XX, seja do ponto de vista da ênfase na abordagem regional, seja em termos de métodos e modelos de ordenamento do espaço, das funções e da circulação. Do modelo de cidade-jardim preconizado por Howard, apropriou-se da ideia de comunidade, restrita em número e na forte presença de áreas verdes.

2.2.2.2

A MATRIZ INGLESA INTERPRETADA NOS ESTADOS UNIDOS

Nos Estados Unidos do início do século XX, muitas foram as atividades práticas desenvolvidas a partir das abordagens regionais. Dentre elas, podemos citar o lançamento do movimento de conservação (*Conservation Movement*) pelo presidente Theodore Roosevelt (1856-1919), em 1908; o traçado do plano regional para o estado de Nova York, publicado em 1926; e os projetos de energia e conservação empreendidos em grande escala pelo presidente F. D. Roosevelt (1881-1945), durante o *New Deal*, em um esforço para deter a degradação do solo e conseguir o controle das enchentes. A iniciativa tomada no vale do Tennessee, que tratou como área unificada, para a produção de energia, toda uma série de autoridades distritais e estaduais estabeleceu um precedente vigoroso para experiências similares em outras grandes unidades.

A *Regional Planning Association of America* (RPAA) surgiu em 1923, da associação entre o crítico e filósofo de planejamento Lewis Mumford, Clarence Stein (1882-1975) e seu sócio Henry Wright (1878-1936), o diretor do *Journal of the American Institute of Architects*, Charles H. Whitaker (1872-1938), o economista Stuart Chase (1888-1985), os estudiosos dos problemas urbanos e territoriais Benton MacKaye (1879-1975) e Frederick Lee Ackerman (1878-1950) e o empresário Alexander Bing (1879-1959). Aos membros fundadores do grupo, incluíram-se também Catherine Bauer (1905-1964) como diretora executiva e assistente de pesquisa de Stein, Edith Elmer Wood (1871-1945) e ainda Clarence Perry (1872-1944), que apesar de não ter-se filiado ao grupo, mantinha importante contato com os demais membros¹⁴².

¹⁴² Segundo Sica (1981), Mumford, secretário da RPAA, compensava a falta de uma específica formação no campo da arquitetura e do urbanismo com uma sólida preparação generalista que lhe permite trabalhar as experiências e as intuições dos colegas do grupo. Stuart Chase, estudioso da economia, reencenava os temas do *Conservation Movement*, insistindo na necessidade de contar com uma planificação econômica para a preservação e a utilização dos recursos naturais. Benton MacKaye se interessava, principalmente, por ligar as determinantes territoriais aos problemas da ocupação, ao equilíbrio produtivo entre indústria e agricultura e à qualidade da vida associada.

O objetivo principal da Associação, segundo Dal Co (1975), foi reunir um grupo diverso para um exame crítico da cidade, com o desenvolvimento e a disseminação de ideias, ações políticas e projetos por todo o território¹⁴³. O desenvolvimento do setor da habitação na década de 1920 exerceu forte influência especialmente em Whitaker, Ackerman, Wood e Stein, que assim, buscavam a reforma das Instituições e a criação de instrumentos para o controle da dinâmica territorial.

Podemos dizer que o regionalismo foi o elemento ideológico de conexão entre as posições pessoais dos membros do RPAA e, ao mesmo tempo, o que determinava a estratégia programática e operativa de atuação sobre a cidade, da habitação até a descentralização, da predisposição das infraestruturas até a reconversão industrial. A filosofia que os unia era baseada em um projeto integral de ordenação territorial através de análises e estudos interdisciplinares de todos os aspectos estruturais das entidades regionais, desde os aspectos econômicos até os naturais, geográficos, étnicos, históricos etc¹⁴⁴.

Neste mesmo período, Clarence Stein e Henry Whight, profissionais associados ao RPAA, trabalharam algumas ideias da cidade-jardim *howardiana*, adaptando-as às cidades americanas¹⁴⁵. Tais concepções encontraram sua concretização através da criação da *City Housing Corporation* (CHC), uma sociedade de dividendos limitados financiada pela ação empreendedora de Alexander Bing. Seu objetivo era antes de tudo político, para demonstrar a possibilidade de se colocar em acordo os esforços financeiros privados com uma atividade de intervenção e de financiamento público no setor da habitação. Ela se comprometia com a construção das comunidades experimentais de Sunnyside Gardens¹⁴⁶ (construída de 1924 a 1929)

¹⁴³ Um dos primeiros documentos acerca da formação desta Associação foi um breve programa, firmado por Clarence Stein, para a constituição da *Garden City and Regional Planning Association*, em março de 1923. Pouco depois, decidiram que o nome da organização seria *Regional Plannig Association of America* e no mesmo ano, o grupo aderiu ao *International Garden Cities and Town Planning Federation*, em cujo conselho eram representados por Ackerman.

¹⁴⁴ De acordo com Dal Co (1975), as posições ideológicas de alguns membros do grupo se identificavam com os pensamentos de Bellamy (1850-1898) e de Henry George (1839-1897), de Veblen (1857-1929) e de Dewey (1859-1952), chegando a alguns princípios da tradição descentralizadora europeia de Kropotkin a Howard. Merece destaque o compromisso político da Associação através da figura de Munford e de algumas relações, como com o governador de Nova York, Alfred Smith, e com sindicatos e organizações de movimentos operários. Outro aspecto interessante das atividades da RPAA foi a propaganda e discussão de suas próprias teorias que levou o grupo a manter significativos contatos com alguns dos mais importantes expoentes do pensamento urbanístico moderno. Além da ligação com o movimento inglês das cidades-jardim, diretamente garantida por cada um dos membros do grupo e por personagens como Unwin, Adams e Geddes, Dal Co (1975) afirma que é válido lembrar a influência das experiências alemãs e das realizações russas, através das figuras de Martin Wagner (1885-1957) e Ernst May (1886-1970); do contato com Unwin, Parker e Howard em reuniões internacionais; das visitas a outros países.

¹⁴⁵ Estudaram formas de baratear a produção das habitações e também defendiam a regulação desses bens imobiliários privados pelo Governo. O grupo incorporava às suas ideias tanto questões sociais quanto relativas às gestões governamentais, principalmente quando alertava para a necessidade de uma política habitacional consistente.

¹⁴⁶ O bairro de Sunnyside Gardens, projetado por Stein, Wright e Ackerman, localizava-se em Queens em Nova York, onde a CHC construiu 1202 alojamentos. Em uma primeira fase, o sistema adotado foi o de unidades de habitação constituídas por edifícios em fileiras, com interrupção em blocos menores organizados em torno de pátios comuns. As tipologias, o tratamento dos espaços internos, as baixas densidades e referência ao bairro de subúrbio foram aspectos que relacionaram diretamente Sunnyside com as características ambientais das cidades-jardim inglesas e com os ideais americanos de comunidade suburbana. O estudo das tipologias foi feito para controlar ao máximo os gastos com a obra sem que isso implicasse em perda de qualidade e conforto nas casas, intervindo na eleição de tecnologias construtivas, na padronização dos equipamentos técnicos e nas instalações. Ao avançar a crise econômica este modelo foi abandonado, no entanto, isso aconteceu devido também aos simultâneos ataques da associação de vizinhos contra a CHC para obter uma redução dos valores pagos nas hipotecas.

na cidade de Nova York e a de Radburn¹⁴⁷ (fundada em 1929) em Nova Jersey. Radburn, de 1928, foi uma das primeiras e mais importantes aplicações do conceito de “unidade de vizinhança”¹⁴⁸ de Clarence Perry.

O conceito da *Neighborhood Unit* foi elaborado, ainda nas primeiras décadas do século XX, como uma tentativa de aliar a produção de moradias à ideia de vida comunitária. Essa formulação urbanística foi uma resposta aos problemas presentes nas grandes cidades, vistas por ele como despersonalizadas diante das transformações ocorridas no século XIX. As preocupações de Perry não se limitavam apenas ao interior das unidades, mas abrangiam seus arredores. Esse pensamento era voltado à criação de distritos residenciais protegidos do tráfego, onde não existiam certos problemas costumeiros às cidades grandes norte-americanas do começo do século passado. Seu esquema teórico baseava-se principalmente, em quatro princípios que podiam ser desdobrados dependendo do contexto em que fossem inseridos. Tais princípios diziam respeito à interface entre projeto e planejamento urbano, ou seja, variavam se eram aplicados em um distrito industrial, em uma área de negócios, ou, até mesmo, em um subúrbio como Radburn. A primeira variante dessa teoria era sua dimensão, que deveria ser proporcional à população que demandasse uma escola básica. Essa escola e suas instituições eram os focos da comunidade e possibilitavam fácil acesso a todos os moradores. Os limites das unidades de vizinhança eram feitos por via expressas – vias de trânsito rápido – que facilitavam o tráfego. Pensava também nos espaços abertos, como pequenos parques ou lugares de recreação, no interior das unidades. Essa variante contemplava, inclusive, espaços – como escolas e serviços, que deveriam ser localizados de forma equidistante a todos os moradores – e a existência de um comércio local, que atendesse às necessidades básicas da população e que se localizaria próximo às junções de tráfego. Um sistema hierárquico de vias era indispensável à realização desse sistema, facilitando a circulação do pedestre e não se esquecendo dos automóveis (McLEAN, 1959, p.111-122).

¹⁴⁷ O projeto para Radburn, localizada na municipalidade de Fairlawn, New Jersey, foi elaborado por A. J. Thomas, T. Adams, Clarence Stein e Henry Whight, sendo financiado também pela *City Housing Corporation*. Se Sunnyside Gardens era um bairro, Radburn era uma cidade, na qual se privilegiava o automóvel, fato que a tornou conhecida por *Town for the Motor Age*. A separação de tráfego de pedestres e veículos foi cuidadosamente projetada entre as quadras, possibilitando ao pedestre circular pela cidade com grande independência do automóvel. As casas foram então agrupadas em “superblocos” – conjunto de habitações implantadas ao redor de *cul-de-sacs* – para viverem em torno de 15 a 20 famílias. Todas as vias seguiam uma hierarquia de funções, sendo divididas em: vias de acesso direto às construções, internas a cada “superbloco” (vias de serviço); vias de circulação secundária, externas aos “superblocos”, que os ligavam entre si e com os equipamentos comunitários; e as *highways*, que faziam a ligação entre Radburn e as outras cidades. As casas unifamiliares isoladas apresentavam duas frentes com três acessos, sendo o principal deles o do caminho de pedestres, localizado no jardim frontal da casa. A separação das residências era feita por sebes baixas, plantas e caminhos em meio aos gramados. Nas habitações cuja arquitetura remetia a tipologias tradicionais, as áreas de estar e os dormitórios voltavam-se para os jardins e os parques comuns; já as áreas de serviço, para as ruas asfaltadas. Esses parques comuns podiam ser definidos como o espaço de convivência por excelência, pois eram configurados como uma área contínua onde se localizavam os principais equipamentos para uso comum. Os equipamentos de uso coletivo localizavam-se sempre de maneira a servir os moradores com comodidade.

¹⁴⁸ Para Hall (1988), o planejador-sociólogo Clarence Perry (1872-1944), quando ainda morador do subúrbio-jardim-modelo de Forest Hill Gardens, nos Estados Unidos – implantado em 1911 pela Russell Sage Foundation –, teve seu primeiro contato com uma unidade de vizinhança, “constatando como um bom projeto poderia contribuir para o desenvolvimento de um espírito de vizinhança”.

FIGURA 22: Planta geral da unidade de vizinhança de Radburn. Fonte: HOWARD, 2002, p.80.

FIGURA 23: Folheto de propaganda de Sunnyside Gardens. Fonte: CIUCCI, 1975, p.270.

Devido à crise de 1929, alguns dos pontos previstos em projeto não foram concretizados. De acordo com Hall (1988), se pensada sob a ótica do investimento feito na construção das moradias em larga escala, tornou-se um fracasso financeiro. Contudo, esse tipo de assentamento teve grande influência no planejamento de futuras cidades, tornando-se uma das mais importantes continuidades dada à tradição cidade-jardim, em território norte-americano, a partir de seu desenho e de seu inteligente sistema de circulação.

Segundo Dal Co (1975), a grande referência feita por esse projeto é o *Central Park* de Olmsted, sobretudo na solução do traçado viário que adquire um significado mais complexo, oferecendo soluções funcionais concretas precisamente em relação à continuidade das opções urbanísticas frente às exigências arquitetônicas. Para Stein (1951), Radburn demonstra a possibilidade da existência de uma nova forma de cidade, mais de acordo com a vida urbana americana da época e que influencia, por causa disso, construções de novas cidades. Já para Wright (2001), todos os elementos acima descritos conferem a Radburn uma qualidade de moradia julgada muito boa, uma vez que seu planejamento buscava potencializar o ideal comunitário. Tanto a experiência de Sunnyside Gardens quanto a de Radburn agregaram o conceito de região e não o de metrópole, como núcleo de desenvolvimento urbano¹⁴⁹.

Inquestionavelmente, as obras de Stein e Wright foram as mais importantes contribuições norte-americanas para a tradição cidade-jardim. Como subúrbios-jardim marcam talvez, em matéria de projeto, o mais significativo avanço até então alcançado além dos padrões fixados por Unwin e Parker. Além disso,

¹⁴⁹ Dal Co (1975) mostra que, a essas duas experiências devem-se adicionar três complexos industriais projetados posteriormente por Clarence Stein com a colaboração de H. Wright. Chatham Village, em Pittsburg, de 1930, por iniciativa de uma fundação privada. Também em 1930, o complexo de Phipps Garden Apartments, um núcleo de dimensões modestas situado às margens de Sunnyside Gardens. E, finalmente, o complexo de Hillside Homes realizado em Nova York, no Bronx, a partir de 1932. Phipps e Hillside foram do ponto de vista arquitetônico, os exemplos mais interessantes de intervenções da RPAA. Constituíram uma notável contribuição em favor da aplicação de padrões acessíveis às mais amplas massas da população, aproveitando-se dos conhecimentos derivados de precedentes realizações anglo-saxônicas ou centro-europeias.

não constituem os únicos exemplares de novas cidades na América. Os outros são, na maioria, espécimes isolados que se associaram à iniciativa privada, como a nova cidade de Norris, da iniciativa da TVA e as *grenbelt-towns*, projetadas pela *Resettlement Administration* de Rexford Tugwell (1891-1979), todas do período do *New Deal*¹⁵⁰.

Ernest Mange, nos projetos dos núcleos residenciais do Complexo de Urubupungá, no rio Paraná, faz uma leitura do conceito de unidade de vizinhança através do texto de Irving Hand (1959) que apresenta uma síntese das definições e critérios para desenvolvimentos de planos urbanos. Além do conceito, Hand reproduz os escritos de Perry e descreve alguns resultados obtidos da análise das intervenções realizadas sob tais diretrizes. Outra importante referência utilizada pelo engenheiro foram os textos de *Social Questions in Housing and Town Planning*, de Catherine Bauer, de 1952, citando sempre sua frase “o planejamento não deveria ser feito como uma resposta restrita aos dados estatísticos”, ao analisar levantamentos e estudos feitos sobre a região. E, para programar e dimensionar os equipamentos de uso coletivo Mange (1963) se valeu das conclusões e dos dados referentes a experiências e realizações estrangeiras, em particular na Inglaterra, Suécia e Estados Unidos, conseguidos através do livro *Local Planning Administration*, de 1959, de Mary McLean.

Uma das investigações urbanas mais importantes elaboradas nos Estados Unidos foi o *Report da Reconstruction Commission*, de 1923 a 1926, da *Commission of Housing and Regional Planning* (CHRP) do estado de Nova York. A *Commission* foi criada no governo do democrata Alfred S. Smith e presidida por Clarence Stein. Elaborado por Wright e Stein, com a colaboração de outros membros da RPAA, o *Report*, foi fruto de uma investigação analítica e de uma grande quantidade de material estatístico referente tanto à cidade de Nova York como a toda sua região, ou seja, se apresentou como um verdadeiro plano regional não limitado apenas à área metropolitana de Manhattan. Foi o primeiro estudo em escala estadual desenvolvido nos Estados Unidos e o primeiro que expressava de forma mais abrangente esta perspectiva de planejamento regional.

O *Report of the New York State Commission of Housing and Regional Planning*, não foi um plano, mas uma coleta de informações e análises que deveriam servir de base para o planejamento futuro - um modelo de desenvolvimento planejado baseado na utilização ótima dos novos recursos tecnológicos para uma intervenção na escala regional. A análise das transformações históricas do estado estava sintetizada em

¹⁵⁰ Antes mesmo de Radburn e da RPAA, Dal Co (1975), cita a atuação de John Nolen, que projetou mais de 25 *company towns* desde a Nova Inglaterra até o Arizona. Apesar de apenas algumas terem sido construídas, seus projetos tornaram-se um importante passo dado ao desenvolvimento da profissão de planejador urbano e à introdução de conceitos da cidade-jardim na América. Já no final de sua carreira, vê suas aspirações profissionais culminarem no *New Deal*, quando o planejamento urbano finalmente se tornou parte do esforço de desenvolvimento nacional.

uma série de tabelas que resumiam os aspectos estatísticos mais importantes com a finalidade de evidenciar a possível gama de tendências para seu desenvolvimento¹⁵¹.

Na mesma década outra experiência de planejamento “regional” para Nova York atraiu mais a atenção de críticos e historiadores, a *Regional Plan of New York and its Environs* (RPNYE). Este plano, financiado pela *Russell Sage Foundation*, foi elaborado entre os anos de 1923 e 1929, sob a coordenação de Thomas Adams (1871-1940). Apesar de no imediato pós-guerra ter-se identificado, do ponto de vista teórico, linhas da RPAA, estes dois planos marcam a contraposição e a ruptura definitiva entre Adams e a RPAA. O plano era representativo das principais inovações do urbanismo americano da década de 1920, como o início do planejamento estadual e metropolitano, a rápida ascensão e popularização do zoneamento e expansão e consolidação da profissão de urbanista¹⁵².

Com relação aos problemas provocados pela concentração do desenvolvimento industrial e comercial em determinada região, Adams defendia que o imprescindível não era a descentralizar e sim, reorientar a centralização, tendo em vista, basicamente, tornar todos os seus centros saudáveis, eficientes e livres da superpopulação. Assim, foram criadas novas centralidades – nada de cidades novas e nem de subúrbios – em distritos próximos a Manhattan nas quais se localizariam o setor terciário e as indústrias¹⁵³. Defendia um maior controle do uso do solo da cidade, restringindo direitos e estabelecendo novos padrões de aproveitamento¹⁵⁴.

¹⁵¹ Um de seus pressupostos foi o descongestionamento das atividades e dos assentamentos da área nova-iorquina e, portanto, o esclarecimento do emaranhado de problemas físicos, sociais e econômicos que a concentração comporta, mediante um modelo de utilização de todos os recursos naturais da região, tendo importante papel a distribuição de energia elétrica e a criação de sistemas orgânicos de comunicação rápida. Este estudo marcou o trabalho ideológico e a prática de arquitetos da RPAA, alcançando uma máxima coerência, vinda em parte da inspiração dos movimentos ingleses de descentralização e da filosofia orgânica de Geddes; de outro lado, da linha progressista que segue o *Park Movement*, e finalmente de uma terceira que seguia o *Conservation Movement* através das experiências mais recentes de planejamento (SICA, 1981, p.675).

¹⁵² De acordo com Hall (1988), Adams organizou a primeira comissão regional de planejamento dos EUA, totalmente desvinculada do setor público e formada por membros da sociedade e do setor financeiro da cidade. O plano colocou-se para o mundo como o “mais ambicioso” projeto regional dos Estados Unidos amparado por um grande esquema publicitário. Segundo o autor, contou com o investimento de 1 milhão de dólares da Russell Sage e com a participação de figuras notáveis como Harlan Batholomew (1889-1989), Edward H. Bennett (1874-1954), George B. Ford, John Nolen e Frederick Law Olmsted.

¹⁵³ Segundo Fishman (2000), a estratégia deste plano foi essencialmente a mesma de Daniel Burnham (1846-1912) no plano de Chicago, ou seja, a região deveria ser centralizada ao redor de seu coração, Manhattan. Ao redor desse centro ficaria a zona industrial na qual a maioria da população deve morar e trabalhar e fora disso era a área reservada aos subúrbios, à agricultura, aos parques e à recreação. Adams assumiu neste momento a estratégia de *diffuse recentralization* para justificar as transferências de pessoas e serviços entre as zonas delimitadas, mudando o caráter da região de Manhattan, que ainda era muito industrial. Este fato introduz o que se chama hoje de “gentrificação” de áreas centrais que se torna habitual nas décadas de 1970 e 1980.

¹⁵⁴ Tafuri (1975) mostra que Mumford, ao perceber as limitações do projeto que se fariam evidentes anos mais tarde, fez severas críticas ao plano e a Adams através da análise de dois relatórios elaborados sobre a região de Nova York na mesma época. Primeiro, o relatório da *Commission of Housing and Regional Planning* (CHRP), de Henry Wright, de 1926, e segundo, o volumoso relatório da RPNYE, de Thomas Adams e seus colaboradores. Para Mumford, o de Wright tratava não só de fatos passados, mas dos novos emergentes sociais e econômicos, lançando os fundamentos do movimento pelo planejamento regional em todo os Estados Unidos. O relatório Russel Sage, por outro lado, era considerado obsoleto desde seu início até seu fundamento final, um manual compacto sobre como não encarar o

FIGURA 44: *Regional Plan of New York and its Environs*: proposta de ordenação de Manhattan. Fonte: CIUCCI, 1975, p.284.

Apesar disso, o RPNYE foi aplicado graças à Associação do Plano Regional liderada por uma elite de homens de negócios e à ação de Comissões de Planejamento criadas para cada área em particular. O plano foi sobremaneira bem sucedido em suas propostas de autoestradas, pontes e túneis, sob o encargo de Robert Moses (1888-1981), influenciando por muito tempo o destino de Manhattan¹⁵⁵.

Para Dal Co (1975) a RPAA foi um ensaio que precisou do *New Deal* para se concretizar. Um dos temas centrais que permearam as discussões da Associação foi a função e a utilização da energia elétrica em um programa de descentralização produtiva e a regulamentação do aproveitamento dos recursos hídricos. Esta problemática se encontrava dentro de uma tradição que unificava um pensamento mais conservacionista com o regionalismo presente na TVA. A Autarquia apareceu assim, neste cenário, como a promessa do cumprimento do sonho do grupo dos regionalistas através de pequenas cooperativas, como alternativa à dominação dos grandes negócios em associação com o Governo. A importância deste período para Sica (1981), não se deve tanto às realizações, mas, sobretudo às experiências valiosas para os arquitetos e os administradores públicos, e pela convicção de que intervenção pública junto de atividade privada funciona.

futuro e sobre o que não fazer. Para ele, esse relatório comprometia a cidade a uma continuação dos seus erros do passado enquanto o de Wright mostrava as possibilidades de uma nova ordem, uma reintegração.

¹⁵⁵ O *Report* da RPAA é entendido por Feldman (2009) como resultado de forças físicas, econômicas e sociais, e que para sua realização exigiram uma “sistemática recolonização urbana”, a massiva intervenção pública no mercado privado e uma agência permanente de planejamento do Estado. Os princípios deste estudo foram recuperados com a criação da *Tennessee Valley Authority* (TVA) em 1933, pelo presidente Roosevelt, para o planejamento de uma área com problemas de desenvolvimento e como resposta à Grande Depressão do início dos anos trinta - a região do vale do rio Tennessee. Colocou-se a perspectiva de desenvolvimento regional integrado, abrangendo aspectos econômicos, sociais e físicos, para o desenvolvimento do potencial hidroelétrico e de transporte da região que inclui tornar o rio navegável e distribuir e vender energia. A criação de uma instituição pública visava, por um lado, conferir a esta a responsabilidade pelo desenvolvimento de atividades do governo nacional na escala regional e, por outro, utilizar esta experiência para servir de modelo a outras regiões do país. No governo de Harry Truman (1884-1972), a experiência da TVA passou a ser amplamente difundida fora dos EUA.

A década de 1930 pode ser considerada como o momento decisivo de difusão do urbanismo americano entre profissionais brasileiros atuantes em diferentes cidades. As ideias foram colocadas em pauta por meio da divulgação de planos, instrumentos e métodos e por profissionais ativos no debate urbanístico. Além do aumento da incidência de referências ao urbanismo americano nos textos dos profissionais brasileiros, Feldman (2005a) mostra que essas referências também passaram a envolver a estrutura organizacional do setor de urbanismo e a formação profissional de urbanistas, o que aponta para o início de uma mudança estrutural no ideário urbanístico brasileiro. Estas novas abordagens emergiram posteriormente, em um contexto político-institucional - o chamado período democrático (1945-1964) - que favoreceu a organização de instituições de urbanismo fora da administração pública. Embora mobilizassem diferentes concepções de práticas urbanísticas, estas instituições tinham como denominador comum a ideia de planejamento como função de governo, e atuaram na legitimação da atividade de urbanismo, na difusão da ideia de plano geral para a cidade, na qualificação de profissionais urbanistas e na legitimação dos arquitetos no campo do planejamento urbano.

Assim, podemos constatar que os arquitetos da CESP utilizaram-se do conceito de unidade de vizinhança em praticamente todos os assentamentos humanos da CESP, na definição dos programas, reunindo moradias, comércio local e equipamentos de uso coletivo. Para Correia (2009b), este conceito também influenciou a organização do sistema viário – priorizando as vias de pedestres e protegendo o interior do conjunto do tráfego de veículos –, na disposição das construções e na distribuição dos usos, com destaque para as escolas e creches. O zoneamento passou a fazer parte dos projetos bem como a coleta de dados que serviria de base para o planejamento futuro – um modelo de desenvolvimento planejado baseado na utilização ótima dos novos recursos tecnológicos para uma intervenção na escala regional. Assim, colocava-se a perspectiva do planejamento regional integrado, abrangendo aspectos econômicos, sociais e físicos, para o desenvolvimento do potencial hidroelétrico e de transporte da região que incluía tornar o rio navegável e distribuir e vender energia.

2.2.3

A TENNESSEE VALLEY AUTHORITY (TVA)

Em plena depressão econômica, posterior ao *crack* da bolsa de 1929, foi eleito para a presidência dos Estados Unidos, Franklin Delano Roosevelt (1881-1945), que tomou posse no início de 1933. O *New Deal* foi o nome dado à série de programas implementados nos Estados Unidos entre 1933 e 1937, sob seu governo, cujo objetivo era recuperar e reformar a economia norte-americana e assistir aos prejudicados pela Grande Depressão.

Esta política de intervenção estatal contou com outra série de medidas, dentre as quais o controle sobre bancos e instituições financeiras; a construção de obras de infraestrutura para a geração de empregos e aumento do mercado consumidor; a concessão de subsídios e crédito agrícola a pequenas famílias produtoras; a criação de Previdência Social, que estipulou um salário mínimo, além de garantias a idosos, desempregados e inválidos; o controle da corrupção no governo e o incentivo à criação de sindicatos para aumentar o poder de negociação dos trabalhadores e facilitar a defesa dos novos direitos instituídos. Roosevelt contava com Rexford Guy Tugwell (1891-1979) como planejador chefe, tendo este, desde o início de seu trabalho, a tarefa de solucionar o problema do adensamento central das grandes cidades, onde se inspirou nas ideias de planejamento regional de Mumford e Geddes. O significado político do *New Deal* estava em sua capacidade de perseguir, ao mesmo tempo, os objetivos de recuperação econômica e as reformas da estrutura conduzidas pelo Estado¹⁵⁶.

O secretário do interior Harold L. Ickes (1874-1952) e sua agência de obras públicas procediam à exigência de se estabelecer um programa coordenado para as intervenções territoriais do Governo Federal e criaram a *National Planning Board* para atuar em diversos setores de planejamento territorial, que por sua vez, instituía uma série de organismos de estudo para a eventual redação de planos de distritos para bacias fluviais análogas às da *Tennessee Valley Authority* – já iniciada pelo presidente – como a *Mississippi Valley Committee*, *Missouri Valley Committee*, *Red River Valley Committee*, *Arkansas River Valley Committee*; e pedia a cada um dos estados que instituíam órgãos locais para coordenar as atividades de intervenção.

As operações do *New Deal* foram, em grande parte, destinadas à habitação. A administração de Roosevelt interveio no setor mediante a construção de numerosos entes e agências, umas autônomas e outras dependentes dos departamentos do Interior e da Agricultura, com a missão de assegurar crédito às empresas ou de apressar iniciativas de projetos de bairros residenciais.

Segundo Kopp (1990), esses assentamentos humanos criados foram inicialmente novas vilas – *homesteads* – destinadas a permitir o retorno à terra dos camponeses que perderam tudo e migravam para essa região,

¹⁵⁶ Nesse sentido, teve grande importância a promulgação da *Nacional Industries Recovery Act*, aplicada pela *National Recovery Administration* (NRA), que além de recuperar o papel diretivo do Estado, estimulava as inversões produtivas, atuando nas relações de trabalho. Podem ser citadas ainda, outras medidas legislativas como o *Securities Act*, de 1933, para o controle da atividade financeira; o *Banking Act*, de 1935, para o controle federal dos institutos bancários; e o *Social Security Act*, também de 1935, que estabeleceu um sistema de previsão social obrigatório para a maior parte dos trabalhadores. Em todas essas regulações, prevaleceram as motivações econômicas e conjunturais. Isso ocorreu, em particular, com a legislação em favor da agricultura, desde o *Agricultural Adjustment Act*, de 1933, mediante a qual se criou a *Agricultural Adjustment Administration* (AAA), que tinha por missão a redistribuição dos cultivos e a concessão de indenizações aos agricultores pela destruição dos excedentes de produção, até o *Farm Credit Act* de 1933; desde a disposição que criou a *Rural Electrification Administration* (REA), em 1935, até a que instituiu, em 1937, a *Farm Security Administration*. Todavia, mais indicativas foram as medidas legislativas do governo para criar postos de trabalho de emergência, cujo desenvolvimento afetava em grande parte a organização das cidades e do território dos Estados Unidos. Em 1933 se criou a *Emergency Relief Administration* (FERA) com verbas para a assistência a trabalhadores desempregados e para a execução de obras públicas, e a *Civil Works Administration* (CWA), agência federal de alistamento para trabalhadores desempregados. Contudo, mais diferenciada e de natureza mais institucional foi a atividade da *Public Works Administration* (PWA), criada pela *National Industrial Recovery Act*, responsável por numerosas obras públicas de grande importância através do secretário do interior Harold L. Ickes (SICA, 1981, p.688-689).

ou dos trabalhadores urbanos desempregados. Os problemas urbanos foram também abordados através da realização de algumas cidades novas, as *greenbelt towns* imaginadas como forma de assentamentos humanos intermediários entre a cidade e o campo, com crescimento controlado e, em parte, inspiradas na teoria de Howard. A noção de subúrbio foi incorporada então ao discurso do *New Deal*¹⁵⁷.

Tugwell esperava implantar 3 mil cidades, mas da primeira lista de 25, o programa só recebeu verba para oito. Assim, o Congresso cortou para cinco, das quais duas foram obstadas por ação judicial, logo, o programa final constou de apenas três cidades: Greenbelt, Greenhills e Greendale¹⁵⁸. Elas deveriam ser cercadas por um cinturão verde que pudesse ser explorado como zona agrícola, mas que não deveria permitir a expansão da cidade. Seriam comunidades limitadas em seu tamanho, situadas fora da rede viária geral, e adotariam um sistema diferenciado de vias. A rede viária secundária definiria um número limitado de unidades habitacionais para as quais as vias eram essencialmente de pedestres. Para os diferentes tipos de habitação, individuais ou em fileiras, e mesmo coletivas de vários modelos, diferentes expressões arquitetônicas foram adotadas, o que teve por mérito a introdução da diversidade dentro de uma concepção de conjunto unitária. Logo, os conjuntos construídos nunca dariam a impressão de monotonia¹⁵⁹ (KOPP, 1990, p.190-191).

Os projetos de assentamentos mais famosos do *New Deal* foram, sem dúvida, os da TVA e as *greenbelt towns*. Constatou-se a possibilidade de que podiam encontrar, via Estado, novas soluções arquitetônicas para problemas e situações que nunca se colocaram. As *greenbelt towns*, por exemplo, mostraram que o desenho podia assumir outras formas além das ditadas pela trama ortogonal americana e pelos quarteirões retangulares¹⁶⁰. Da mesma forma, ordenamento regional do vale do Tennessee, enquanto síntese das preocupações urbanísticas, ecológicas, arquitetônicas, sociais e educativas, podia desenvolver os recursos

¹⁵⁷ Noventa e nove comunidades – *homesteads* – foram construídas, algumas eram realmente agrícolas enquanto outras eram feitas em torno de pequenas indústrias. Talvez a mais famosa dessas comunidades tenha sido a primeira delas, Arthurdale (West Virginia), local onde anteriormente funciona uma mina, com início de obras em 1933.

¹⁵⁸ Os planos para a *greenbelt towns* foram elaborados em Washington. Do grupo diretivo faziam parte Henry Wright, Clarence Stein, Tracy Augur (1896-1974), Earle Draper, Catherine Bauer e o economista S. Vinton, entre outros. A mais importante das três *new towns* executadas foi Greenbelt, situada em Maryland, dentro da zona de influência de Washington, projetada com a consultoria de Stein e de T. Augur, seu colega de RPAA. Era uma adaptação clássica do esquema Radburn: construída em cinco superquadras, as casas formavam uma enorme ferradura em torno de um espaço livre central, dispondo todas de um acesso direto para pedestres aos parques, lojas e serviços comunitários. Greenhills, em Ohio, perto de Cincinnati, foi projeto de R. A. Wank e G. F. Condner; e Greendale, na área metropolitana de Milwaukee, foi projetada por H. A. Bentley e W. G. Thomas. Existiria ainda uma quarta cidade, Greenbrook, na região de New Brunswick, que apesar de projetada por A. Meyer e H. S. Churchill, não foi construída.

¹⁵⁹ Na verdade, este plano constituía um compromisso entre o que seria realizado em Letchworth e Welwyn Garden City (cidades-jardim) antes da generalização do automóvel particular, e a experiência de Radburn nos EUA, onde o transporte automotivo fora levado em conta, mas tratado de modo a evitar seus efeitos nocivos.

¹⁶⁰ As iniciativas de assentamentos que existiram no período do *New Deal*, fizeram com que se mudassem as condições em que se exercia o projeto arquitetônico e, através desse caminho, as teses do movimento moderno encontraram um modo de penetrar na realidade americana. Primeiramente começaram as experiências de pré-fabricação e mesmo sistemas de construção locais, depois da 1ª Guerra Mundial, tentaram o aço e assim diversos novos materiais. A partir de 1933, veio a contribuição de arquitetos europeus chamados a ensinar nas universidades americanas, agindo sobre as novas gerações de profissionais no momento de formação destes.

do país sem depredar o ambiente. O simples fato de o problema habitacional ter se tornado a preocupação central do *New Deal*, já se constituiu, sem dúvida, uma revolução arquitetônica no país.

FIGURA 25. Implantação e vista aérea da cidade de Greenbelt. Fonte: SICA, 1981, p.713.

Kopp (1990) mostra que, no início da década de 1930, tanto na Europa Ocidental como nos Estados Unidos, o planejamento era assunto de reflexão, embora os que dele falassem, tivessem tendência a crer que ele era incompatível com o sistema capitalista baseado, por definição, na livre concorrência. Contudo, o autor afirma que algumas raras pessoas, quando os efeitos da grande crise se fizeram sentir, pensaram que o planejamento poderia constituir um remédio para as desordens da economia. Neste sentido, foi empreendida uma experiência em escala regional: o planejamento do Vale do Tennessee (TVA), que durante muito tempo foi o único exemplo ocidental que podia se equiparar ao exemplo soviético, de ambiciosas realizações baseadas em planos de desenvolvimento¹⁶¹. Este planejamento foi uma das realizações mais marcantes do *New Deal*.

2.2.3.1

A EXPERIÊNCIA DE PLANEJAMENTO UNIFICADO

Em 10 de abril de 1933, poucas semanas depois de sua posse, o presidente Roosevelt solicitou ao Congresso americano a aprovação da constituição da Lei da *Tennessee Valley Authority* (TVA), organismo federal de planejamento para toda a região da bacia do rio Tennessee e territórios afluentes que pudessem ser atingidos. Assim, criou-se a autarquia do rio Tennessee, um rio com cheias catastróficas, ao longo do qual habitava uma das populações mais pobres do país.

¹⁶¹ Em 1933, o primeiro plano quinquenal soviético, lançado em 1929 “terminado em quatro anos”, chegara ao fim. “Gigantes industriais” tinham sido construídos; novas cidades surgiram; a força dos rios era transformada em energia (KOPP, 1990, p.195).

A delimitação do campo de atuação baseava-se na bacia hidrográfica. Assim, os limites territoriais da TVA foram definidos pela superfície do rio Tennessee, o quarto maior rio dos Estados Unidos, que atravessa sete estados, incluindo as zonas ocidentais da Carolina do Norte e da Virginia, do Alabama e do Mississippi, parte do Kentucky e as planícies do Tennessee. Logo, uma extensão de 40.000 milhas quadradas, com quatro milhões e meio de habitantes, circundada exteriormente por algumas importantes cidades como St Louis, Louisville, Atlanta e Birmingham. Fora os graves desequilíbrios internos, essa região apresentava também um forte atraso em relação ao resto do país, em termos de renda, de produtividade, de equipamentos e de infraestrutura.

No momento em que o Governo Federal iniciou no vale do Tennessee a primeira operação de planejamento regional do país, esse tipo de ação havia sido apenas objeto de reflexões teóricas nas revistas especializadas ou de política, assim como nas universidades. Defendendo a ideia da TVA como um órgão de planejamento regional, no mais amplo dos sentidos, Roosevelt criou uma corporação munida de todos os poderes de um governo, mas que possuía igualmente a flexibilidade e a capacidade de iniciativa de um empreendimento privado, com todos os instrumentos que o mundo norte-americano dos negócios considera essenciais para uma boa organização¹⁶².

FIGURA 26: Bacia do Rio Tennessee. Fonte: CREESE, 1990, p.07.

FIGURA 27: Localização da bacia do Rio Tennessee e seus afluentes nos Estados Unidos. Fonte: CREESE, 1990, p.328.

Roosevelt escolheu três pessoas com afinidades e propósitos bem distintos para os principais cargos da Agência. Arthur Morgan (1878-1975), como diretor; na qualidade de perito em desenvolvimento de planos energéticos públicos, colocou David Lilienthal (1899-1981); e, em terceiro nessa hierarquia, Harcourt A. Morgan (1867-1950). Pouco tempo depois, pela divergência nas opiniões, Lilienthal e H. Morgan, derrotam a presidência e passam a dividir as responsabilidades do cargo: o primeiro ficou com o desenvolvimento da energia elétrica e o segundo com o trabalho de extensão agrícola. A partir desse

¹⁶² Liberada dos procedimentos tradicionais a que se viam submetidos normalmente os entes e órgãos públicos governados, a TVA se fez responsável pelo emprego de quem trabalhava para ela, pelos salários e pelas condições de trabalho, tinha autonomia para desenvolver seus programas, não formava parte de nenhum dos departamentos governamentais extintos, e só dependia diretamente do Congresso e do Presidente.

momento, segundo Hall (1988), estes passaram a ser os objetivos da TVA e, a secretaria autônoma voltada para o planejamento regional, que para muitos era a verdadeira missão da autarquia, era deixada de lado. As atribuições dessa autarquia federal foram assim definidas por David Lilienthal:

A lei que criou a TVA repudiou propositalmente os métodos do passado: em sua característica principal – a concepção unitária – a TVA constituiu um rompimento definitivo com a tradição oficial. Nada houve, entretanto, de particularmente novo quanto às tarefas públicas isoladas, cuja execução foi entregue a esse organismo. Havia precedentes norte-americanos de há muito estabelecidos para atividades do governo no combate às enchentes e na navegação, em silvicultura e na agricultura, e em matéria de pesquisas. Os sistemas públicos de energia elétrica não eram absolutamente uma inovação. O que havia de inédito na TVA era caberem todas essas atribuições a um único órgão, e o fato de nenhuma delas poder ser considerada um fim por si mesma. A construção de represas ou a recuperação do solo, qualquer que fosse enfim a atividade, tinha de ser tratada como parte inseparável de um programa geral destinado a promover o bem estar de todos os habitantes da região, quer eles trabalhassem em escritórios, fabricas, nas lojas das encruzilhadas dos caminhos, nas cozinhas ou nos campos.

A jurisdição da TVA invadia os limites consagrados de repartições e ministérios do governo federal. Um único órgão, em vez de meia dúzia, devia projetar e construir as represas, adquirir as terras, construir linhas de alta tensão, e vender a energia produzida pelo rio. Esse único órgão devia “encarar em conjunto” as potencialidades de todo o sistema hidrográfico para a navegação, combate às enchentes e recreação (LILIENTHAL, 1956, p. 70-71).

A atuação da TVA sintetizava preocupações urbanísticas, ecológicas, arquitetônicas, sociais e educativas, dentro de múltiplos objetivos, tais como: melhorar a navegação e controlar as inundações através da construção de barragens (sete seriam construídas entre 1933 e a 2ª Guerra) acopladas a centrais hidrelétricas de maneira a permitir a eletrificação da região, modernizar e tornar rentáveis as fazendas da região e, assim, desenvolver a agricultura. O reflorestamento com o tempo acabaria com a erosão dos solos e assim forneceria um novo recurso para o vale. Além disso, seria estimulada a construção de cooperativas agrícolas, de fazendas de demonstração e a instalação, graças à energia elétrica, de fábricas de adubo. Em resumo, tratar-se-ia de um desenvolvimento em diversas direções e do qual a construção de uma rede viária moderna com seus anexos era um elemento importante, pois permitia intercomunicações até então impossíveis. No momento de sua criação, já existiam duas barragens sobre o rio, edificadas pela iniciativa privada. Assim, as sete barragens projetadas pela TVA acabaram por competir com essa indústria. A existência dessa disputa foi um dos aspectos importantes de sua história e uma das razões que tornaram a Autarquia um exemplo único nos Estados Unidos.

A ideia de planejamento econômico e territorial raramente aparecia explícita nos programas da TVA e nas declarações de seus dirigentes. Para os ideólogos da Autarquia, a realização das barragens, a regulação do rio e a implementação das usinas hidrelétricas deviam ser considerados como elementos próprios de uma nova geografia física e social do território afetado. O desenvolvimento de cada um de seus objetivos levou ao seu desdobramento em inúmeros outros, assim, constantemente novos programas eram incorporados aos originais, tais como a formação de mão de obra, a prevenção de doenças infecciosas, a habitação etc¹⁶³.

Assim, os engenheiros projetavam as barragens não apenas para assegurar um canal navegável ao rio e uma maior proteção contra as enchentes, mas também para garantir todas as vantagens que a produção de energia poderia trazer à região. Para isso, equipes multidisciplinares foram formadas desde o início, contando com geólogos, agrônomos, silvicultores, químicos, arquitetos, sanitaristas, piscicultores, naturalistas, bibliotecários, peritos em madeira, especialistas em recreação, contadores, advogados, especialistas em refratários, entre outros¹⁶⁴.

Em poucos anos, os resultados conseguidos pela TVA mostraram um balanço positivo. Superada a resistência manifestada pelos grupos privados interessados na exploração energética, puderam ser programadas as localizações e as dimensões das centrais elétricas em função de um sistema de oito represas maiores: Gilbertville, Pickwick, Landing, Wilson, Wheeler, Guntersville, Hiwassee e Norris, que se converteram em polos de referência para as sucessivas intervenções junto com as instalações menores. No total, a TVA construiu dezesseis novas represas e introduziu melhorias no funcionamento de cinco já existentes¹⁶⁵.

Em dez anos, a paisagem física e cultural desta parte dos Estados Unidos se viu transformada¹⁶⁶. Não só a condição econômica dos habitantes da bacia do Tennessee, mas a própria atividade tecnológica sofreu

¹⁶³ Lilienthal (1956) relata não existir um documento que contivesse o plano da TVA. Para ele, a Autarquia deveria ser entendida como um verdadeiro órgão de planejamento que construiu barragens, bem como suas respectivas obras anexas, contribuindo também para o advento da agricultura em bases comerciais e para o crescimento da indústria pesada, principalmente ligada à defesa. Ao longo dos anos, prepararam-se muitos planos, mas plano e ação, todavia, eram partes integrantes de uma só responsabilidade. A TVA não era responsável apenas pelos planos, mas pelos resultados e estes dependiam, sobretudo, da cooperação do povo. Logo, para o autor, “desenvolvimento unificado” era, em última análise, um sinônimo para o planejamento desenvolvido no Vale.

¹⁶⁴ “A Democracia está em marcha neste vale. Não só devido às transformações materiais ou aos algarismos que traduzam o aumento da renda e da atividade econômica. A fé que se deposita no grande futuro dessa região provém, sobretudo das extraordinárias aptidões e da índole do povo [...] O povo fez uso dos mais convenientes meios modernos e suscitou o advento de seus próprios líderes. Revelou a capacidade de sustentar-se em tarefas difíceis com firmeza de propósitos e engenhosidade para realizar muito com poucos meios, dificilmente igualada em qualquer outra parte da nação” (LILIENTHAL, 1956, p.47).

¹⁶⁵ Segawa (1999) aponta que em todos esses empreendimentos, os arquitetos tiveram grande participação de destaque no processo de supervisão de todas as realizações, das barragens às centrais hidrelétricas, das habitações às obras complementares do sistema viário.

¹⁶⁶ Os investimentos feitos na reordenação da bacia fluvial asseguraram uma navegabilidade com mais de 650 milhas de percursos, quase 15.000 quilômetros de praias para recreação da população, milhares de hectares de terra se transformaram em parques públicos administrados pelos estados ou pelos condados, dezenas de milhares de

transformações que iriam marcá-la definitivamente. A experiência da TVA pôde ser dividida, para Katinsky (1997), em planejamento econômico, tecnológico e mesmo científico que se subordinava a um projeto social e político; ao mesmo tempo em que, para se obter o máximo rendimento com os mesmos recursos, qualquer um desses projetos setoriais deveria estar ligado a outros projetos setoriais.

Durante esse período de aliança entre D. Lilienthal e H. Morgan, a TVA tornou-se mais uma secretaria geradora de energia elétrica devotada à criação de uma grande base urbano-industrial¹⁶⁷. Por volta de 1944, já era a segunda maior produtora de energia elétrica dos Estados Unidos, gerando a metade de toda a produção nacional.

O aumento na demanda de energia proveniente da instalação do complexo de produção de plutônio do Conselho de Energia de Oak Ridge começou a ser apropriado para a produção da bomba atômica. Assim, o único elemento riscado por Roosevelt da prescrição da TVA, de acordo Hall (1988), que foi a produção de munições, estava agora dirigindo o desenvolvimento econômico do Vale. O ponto culminante da TVA foi o chamado “projeto Manhattan”, concebido em função de uma forte motivação social, a Guerra na Europa, dentro do qual foram programadas pesquisas de ciência pura e aplicada, pelas quais se obteve a primeira bomba atômica e seu posterior uso no Japão¹⁶⁸.

A entrada dos Estados Unidos na 2ª Guerra Mundial marcou o fim dessa experiência que já se encontrava sem fôlego e afastada de sua ideologia e objetivos originais¹⁶⁹. Todavia, a amplitude de sua ação só se justificou pelo momento econômico em que se encontravam os Estados Unidos e pela habilidade desenvolvida por seus planejadores em criar soluções para a superação das dificuldades do período. Não se pode esquecer que aconteceram também problemas típicos de um planejamento regional, econômicos e

trabalhadores foram empregados nas obras de reflorestamento, foram construídas cerca de 200 quilômetros de novas estradas e 225 quilômetros de ferrovias. As novas instalações construídas junto às represas foram capazes de produzir 150.000 toneladas de fosfato por ano, os especialistas em agronomia e química da TVA experimentavam melhorias nos gastos com embalagens, transportes e utilização, o fosfato foi usado para a revitalização dos solos, ao mesmo tempo em que as fazendas podiam desfrutar de energia elétrica barata e aproveitar as oportunidades de assessoria que lhes eram oferecidas pelo ente público, para a adequação de suas técnicas de produção (SICA, 1981, p.693).

¹⁶⁷ As tarifas públicas fixadas para a energia elétrica em 1933, de níveis bem mais baixos que a mantida pela oferta privada, permitiram uma utilização mais ampla desta fonte de energia, o que repercutiu favoravelmente sobre a produção agrícola e industrial, obrigando as companhias privadas a adequarem-se a concorrência. Segundo Lilienthal (1956), o investimento na produção de energia elétrica era o que garantia aos contribuintes de impostos federais uma retribuição em dólares, além de outras vantagens, pois a eletricidade era o único produto importante do investimento da TVA vendido a dinheiro.

¹⁶⁸ Ao entrar a TVA em seu terceiro decênio, a maior parte de sua produção de energia elétrica foi aproveitada para a acumulação de bombas atômicas pelos Estados Unidos, o que constituiu a maior concentração de capacidade de destruição de todos os tempos e, talvez, o supremo meio dissuasório contra a conquista do mundo pela força por parte dos russos (LILIENTHAL, 1956, p.244).

¹⁶⁹ Com o término da Autarquia, seus oponentes internos comemoraram seu fim, uma vez que a consideravam um tipo de infiltração bolchevista no “*american way of life*”. Segundo Katinsky (1979), tal pensamento não era destituído de razão, uma vez que, apesar da TVA ser uma experiência de planejamento regional genuinamente americana, amparava-se também, pragmaticamente na experiência soviética macronacional, que tirava um império inteiro da estagnação e da fome generalizada para uma situação de razoável produtividade, fazendo com que já se apontasse uma situação de liderança mundial.

sociais, que não podiam ser resolvidos apenas através do controle de um rio para a utilização por parte do homem. Dessa forma, a energia elétrica produzida acabou sendo muito mais importante do que a bacia, em termos de desenvolvimento econômico, o que contribuiu para não enfatizar devidamente seu caráter regional.

Cada represa da TVA era uma obra especial de finalidade múltipla. Os engenheiros projetavam-nas não apenas para assegurar um canal navegável ao rio e uma maior proteção possível contra as enchentes, mas igualmente para garantir todas as outras vantagens, da qual a produção de energia era apenas uma. Todas as represas faziam parte de um sistema que abarcava o rio todo, da nascente até a foz. A localização, as dimensões e o funcionamento de cada uma delas eram determinados em relação aos de todas as demais, de maneira a que se pudesse realizar o potencial total do rio inteiro. As usinas foram o grande símbolo da empresa¹⁷⁰.

Antes da implantação da lei que criou a TVA, ainda no governo de Hoover, foi dado início em 1931, à construção da *Hoover Dam* (Hidrelétrica de Hoover), pioneira na política e na estética que a Autarquia seguiria algum tempo depois. Contratado para redesenhá-la, o arquiteto inglês, radicado em Los Angeles, Gordon B. Kaufmann (1888-1949) tratou de enquadrá-la como uma obra-prima moderna.

Roosevelt selecionou Earle S. Draper (1894-1994)¹⁷¹, como diretor de estudos de planejamento regional. Sua contribuição fundamental se deu no fato de convencer a diretoria da autarquia a constituir assentamentos permanentes, ou seja, cidades completas, munidas de todos os equipamentos necessários, ao invés dos acampamentos. Draper escolheu Roland A. Wank (1898-1970)¹⁷², como chefe do setor de Arquitetura, pela originalidade de seus projetos, sobretudo, o fabril.

Entre as doze hidrelétricas incluídas no *Development Plan* de 1936, três – *Norris Dam* (1933-1936), *Hinwassee Dam* (1937-1944)¹⁷³ e *Fontana Dam* (1942-1945) – localizavam-se no rio Tennessee. A construção da hidrelétrica de Norris iniciou-se já em outubro de 1933, com Kaufmann como consultor, Albert Kahn

¹⁷⁰ De acordo com Huxley (1943), isto foi devido, em grande parte, “não só à qualidade do pessoal técnico, mas ao fato de terem, desde o início, trabalhado em um entendimento mútuo das qualidades e especificidades do trabalho de cada um”. Da mesma forma, o autor levanta dois outros fatores se fizeram muito importantes, primeiro a preocupação presente nos projetos das usinas e das casas de força de levarem sempre em consideração seu entorno e, segundo, à atenção dada a cada pequeno detalhe, como corrimãos, iluminação, portas e janelas, acessórios e mesmo mobiliário.

¹⁷¹ O trabalho do arquiteto paisagista Earle S. Draper, anterior à sua atuação na TVA, foi marcada por uma extensa experiência com vilas operárias. Até 1925, já havia desenvolvido projetos para mais de uma centena de vilas para a indústria têxtil da Carolina do Norte. Embora Draper tivesse trabalhado com o urbanista John Nolen, ao estabelecer-se na Carolina do Norte, preferiu fundar-se na tradição de planejamento criado por Frederick Law Olmsted. Assim, a experiência em planejamento e o profundo conhecimento da região, fez dele uma escolha inevitável para o cargo na TVA (CRAWFORD, 1995, p.179-180).

¹⁷² Nascido na Hungria, Wank emigrou para os Estados Unidos em 1924, trabalhando em Nova York. Na TVA, seu primeiro trabalho foi a cidade de Norris, antes mesmo de revisar os projetos das hidrelétricas.

¹⁷³ Em Hinwassee, a mais bonita delas para Lejeune (1995), os desenhistas adotaram uma racionalidade audaciosa no uso do aço e do alumínio na casa de força, criando uma composição única na história da arquitetura, no encontro entre a máquina, a paisagem e o concreto bruto.

(1869-1942)¹⁷⁴ como conselheiro, Wank e o chefe dos engenheiros, Theodore B. Parker, que estavam prontos para rever o projeto de 1927. O projeto não tinha nada de neoclássico nem da elegância da *Wilson Dam* (1925) – sua antecessora na região, juntamente com *Ocoee Dam n°1* (1912), *Ocoee Dam n°2* (1913), *Hales Bar Dam* (1913), *Great Falls Dam* (1916) e *Blue Ridge Dam* (1931) – possuía um desenho monótono e sem relação com seu entorno.

FIGURA 28: Vista da *Norris Dam*. Fonte: LEJUNE, 1995, p.51.

FIGURA 29: Vista da *Hinessee Dam*. Fonte: LEJUNE, 1995, p.51.

As outras sete estruturas do rio Tennessee – *Wheeler Dam* (1933-1936), *Pickwick Landing Dam* (1935-1938), *Guntersville Dam* (1935-1939), *Chickamauga Dam* (1935-1940), *Watts Bar Dam* (1939-1942), *Fort Loudoun Dam* (1940-1943), *Kentucky-Gilbertsville Dam* (1938-1944), bem como *Cherokee Dam* (1940-1942) e *Douglas Dam* (1940-1942) – formavam arquitetonicamente uma composição única, baseada em um rigoroso sistema tipológico e de construção. Iniciada em 1942 e completa em 1944, *Fontana Dam* foi um modelo de rigor puro e privado, reflexo das novas condições políticas e das escolhas tecnológicas específicas.

FIGURA 30: Vista da *Chickamauga Dam*. Fonte: LEJUNE, 1995, p.53.

FIGURA 31: Vista de *Fontana Dam*. Fonte: LEJUNE, 1995, p.56.

¹⁷⁴ O arquiteto americano Albert Kahn, conhecido por projetar fábricas, afirmava que o projetista que trabalhasse com indústria não tinha que optar por soluções “padronizadas tiradas da estante e facilmente adaptadas”, mas, ao contrário, podia com competência começar a seguir e usar os principais valores empresariais do próprio cliente industrial: organização, eficiência e rapidez (GUNN, 2009a, p.106).

O lema que acompanhava as construções da TVA era *Built for the people of United States* (construída para o povo dos Estados Unidos), um misto de orgulho e exaltação da propriedade pública, era exibido com destaque, em letras grandes e de alumínio, em todas as instalações da empresa¹⁷⁵. A atenção quase obsessiva de Wank também foi levada para a parte externa e entorno das usinas através das estradas e estacionamentos com vista panorâmica, dos elegantes guardas das pontes, das fontes de água do Tennessee, dos postes de luz e mais, especialmente, da localização do edifício dos visitantes. O turismo tornou-se logo uma rentável atividade que levou à imitação do exemplo da TVA em outras localidades do estado do Tennessee. Na década de 1960, as paisagens da TVA atraíram 42,5 milhões de turistas por ano.

Percebe-se na TVA uma forte ética conservacionista fundada em conhecimentos de engenharia e das ciências naturais no gerenciamento da bacia do Rio Tennessee¹⁷⁶. Contudo, as barragens construídas ao longo do Vale do Tennessee acarretaram problemas sociais e ambientais que era preciso enfrentar. Assim, os projetos passaram a apresentar um forte apelo visual para simbolizar a nova paisagem ideal e estimular a recreação, tornando-se necessário educar a população sobre a necessidade desta conservação através de uma campanha que utilizou de todos os meios à disposição na época, como livros, filmes, publicidade, jornais¹⁷⁷.

Da mesma forma, os projetos de residências dos operários das barragens ficavam a cargo dos engenheiros, arquitetos e construtores da TVA que passaram vários anos criando diferentes tipos de habitação barata. As chamadas “vilas de operadores” foram, posteriormente, ocupadas pelos encarregados de operação das centrais hidroelétricas, ficando a serviço das operações energéticas. Tal iniciativa influenciou, inclusive, construtores particulares que seguiam os padrões da TVA em suas casas por toda a região do vale, fato importante uma vez que a Autarquia tinha como obrigação estimular a utilização máxima de todo ensejo para beneficiar-se da participação no trabalho de reconstrução da região.

¹⁷⁵ “O concreto das estruturas contrastava com as portas e janelas em aço inoxidável e alumínio - os materiais escolhidos para as casas de força e outras estruturas que precisavam resistir à força das águas. Um jogo de volumes era comumente usado. A pureza volumétrica das casas de força e seus edifícios adjacentes era acentuada pelos telhados e paredes construídas sem parapeito, cobertos por lajes em concreto leve. Interiormente, as casas de força eram concebidas como verdadeiros templos da arquitetura moderna abertos ao público que quisesse conhecê-las e saber como funcionava a produção de energia das usinas. Os terraços apresentavam superfícies em alumínio e mármore travertino, as salas da recepção exaltavam a transparência, a fluidez do espaço e as linhas horizontais modernas” (LEJUNE, 1995, p.50).

¹⁷⁶ Black (2000) mostra que, mais do que utilizar as barragens como monumentos de afirmação nacional, seus planejadores buscavam integrar as barragens em um extenso programa de criação de áreas de lazer, edifícios públicos, cidades, florestas e outros instrumentos de administração de recursos.

¹⁷⁷ Os projetos arquitetônicos da TVA foram objeto de uma exposição, “*TVA Architectural and Design*”, entre 1941-1942, na principal instituição divulgadora da arquitetura moderna da época, o Museu de Arte Moderna de Nova Iorque (MoMA). Para Lewis Mumford as usinas representavam o que havia de mais poderoso e melhor na arquitetura moderna do período. Sem dúvida, ficava difícil categorizar as construções feitas pela TVA, tanto pelo tamanho, quanto pelo impacto de sua engenharia contrastante. Elas ficavam muito aquém dos cânones do Estilo Internacional, mas também não eram um *European monumentalist* nem, muito menos, um *Art Déco*. Segundo Lejeune (1995), talvez o mais apropriado fosse dizer que as obras refletiam a diversidade da Arquitetura Moderna Americana, durante a “era das máquinas”.

A inovação em termos de habitação dentro da TVA expressou-se, antes de tudo, na própria importância concedida ao problema¹⁷⁸. Uma das preocupações dos arquitetos envolvidos no programa foram os estudos de projetos habitacionais envolvendo pré-fabricação, industrialização e alojamentos desmontáveis e transportáveis. Seguiam a racionalização da utilização dos espaços exteriores e interiores, com utilização de regras de higiene e salubridade - como ditavam os preceitos da arquitetura moderna -, introduziam técnicas visando a durabilidade e a qualidade das habitações, bem como a utilização de formas arquitetônicas simplificadas. Todos os projetos de habitação para os trabalhadores, temporárias ou permanentes, tinham um senso comunitário muito forte, com a presença de centros comunitários, áreas de recreação e lazer e mesmo clubes.

O diretor Arthur E. Morgan pode ser considerado, dentre aqueles que passaram pela TVA, como o mais inovador entre todos. Dentre suas realizações, a implantação da cidade de Norris foi decididamente o grande desafio dentro dessa visão de cooperação, uma vez que H. Morgan e D. Lilienthal duvidavam de sua viabilidade, defendendo a construção de um acampamento provisório para os trabalhadores das barragens e suas famílias¹⁷⁹. Sob a supervisão de Earle Draper e da *Division of Land Planning and Housing* da TVA, trabalharam em seus projetos os planejadores T. B. Augur, M. Dill e C. Towne, junto com os arquitetos Roland Wank, C. Barber, L. Grandgen e J. Bradner.

FIGURA 32. Implantação da cidade de Norris. Fonte: CREESE, 1990, p.242.

FIGURA 33. Vista de algumas habitações em Norris. Fonte CREESE, 1990, p.247.

Assim, em 1933, deram-se início às obras da primeira e única experiência de planejamento municipal da Autarquia junto a uma hidrelétrica. Inicialmente, a cidade teria uma função dupla, serviria de acampamento provisório e permanente, assim que as casas comesçassem a ficar prontas. Toda a cidade foi

¹⁷⁸ Segundo Kopp (1990), apesar disto, o *New Deal* nunca questionou o próprio conceito da habitação, como puderam fazer os soviéticos na década de 1920, que mostravam claramente a relação estreita que existiu entre os programas e a forma arquitetônica de uma lado e os objetivos econômicos, sociais e políticos de outro.

¹⁷⁹ Morgan e Roosevelt concordavam quanto à necessidade de um modelo de comunidade que poderia ser mais do que um simples acampamento para as obras da *Norris Dam*. A cidade de Norris tornou-se a continuidade lógica das ideias dos dois de planejamento regional, pois acreditavam que esse tipo de iniciativa traria soluções para os problemas rurais e urbanos da TVA. Assim, sentindo que Norris poderia ser modelo em pequena escala do planejamento futuro em escala nacional, autorizou Morgan a seguir com seus planos. Foi decidido que o custo da construção de habitações temporárias para os operários da obra seria convertido na construção de um acampamento permanente (McDONALD, 1982, p.219).

ligada através de um sistema de circulação de pedestres, o qual era completamente separado do tráfego de automóveis. O cinturão verde – *greenbelt*, que a rodeava, controlava seu crescimento; generosas áreas verdes e uma reduzida porcentagem de construções por acre enfatizavam a desejada aparência de cidade rural. Da mesma forma, uma *freeway* – a primeira dos Estados Unidos –, oferecia ligação rápida entre Norris e Knoxville. Por esses e outros motivos, a cidade se tornou um símbolo, uma vitrine do planejamento regional do *New Deal*, sendo considerada, inclusive, por Raymond Unwin, como salienta Crawford (1995), como o melhor exemplo americano das ideias inglesas das cidades-jardins¹⁸⁰.

Os núcleos construídos posteriormente a Norris apresentavam uma disposição mais prática em relação a ela, uma vez que eram projetadas para servirem de habitação temporária para os trabalhadores das obras das barragens¹⁸¹. Muitos consideram que a TVA falhou no aspecto social por preparar uma consistente estrutura para atrair trabalhadores e famílias que quisessem se instalar no vale, enquanto a população original da área não encontrava esse tipo de suporte ou não podia utilizá-lo. Na década de 1940, a TVA seguiu em processo de desmonte de sua estrutura física e organizativa. Isso se verificou com a venda pública, em 1948, do patrimônio edificado da cidade de Norris, junto das instalações de águas, equipamentos coletivos e edifícios escolares¹⁸².

2.2.3.2

A DIFUSÃO INTERNACIONAL DE UM MODELO

A arquitetura das barragens da TVA foi um dos grandes símbolos da modernidade americana e buscava, entre outras coisas, estimular o nacionalismo dos cidadãos, como forma de obter apoio para esse planejamento. Outro importante objetivo buscado pelo conjunto foi de que desempenhasse também um papel pedagógico, tanto em direção ao exterior, como em direção ao próprio vale. Assim, as

¹⁸⁰ Percebe-se nessa experiência, a influência das cidades-jardim inglesas, principalmente na utilização muito maior de espaços abertos que construídos, bem como de Radburn em Nova Jersey. Elogiada por muitos como uma cidade modelo, uma comunidade planejada, ou mesmo a primeira cidade totalmente eletrificada, Norris, apesar da publicidade favorável, acabou completando apenas o primeiro de todos os seus objetivos que foi o de promover habitações aos funcionários da hidrelétrica de Norris. A partir de 1936, o número de habitantes da cidade foi caindo, mantendo-se entre 900 e 1100, quase que exclusivamente com funcionários da TVA, acabando por não perder os traços de uma *company town*.

¹⁸¹ Desta forma, poucas foram as experiências desse tipo, acontecendo apenas a construção de pequenos centros como Wheeler e Pickwick Landing; o núcleo construído para hospedar os trabalhadores durante as obras da *Fontana Dam*, em 1943, que foi esvaziado após a 2ª Guerra e convertido em um *resort* explorado pela iniciativa privada; e o núcleo residencial Kentucky construído para servir de apoio às obras da *Gilbertsville Dam*, em 1938, e utilizado até 1949 quando foi parcialmente removido para a *Commonwealth of Kentuck*, embora algumas instalações tenham sido usadas pelo operadores da usina por muito tempo.

¹⁸² Contudo, como visto, uma política de habitação social foi realizada o *New Deal* e o planejamento urbano e regional, apesar de uma forte oposição, conseguiu nos Estados Unidos um avanço considerável, mais consequente quanto a seus objetivos que as experiências da Europa Ocidental e comparável apenas àquela em vigor na URSS (KOPP, 1990, p.201).

experimentações, as demonstrações do valor do planejamento completo para o desenvolvimento de um rio e os novos métodos de administração, uma vez testados, poderiam e deveriam ser difundidas¹⁸³.

Seus planejadores buscaram integrar as barragens em um extenso programa de criação de áreas de lazer, edifícios públicos, cidades, florestas e outros instrumentos de administração de recursos. Mais do que uma questão estética, tratava-se de mostrar como a tecnologia, nas mãos do Governo, poderia definir um método ordenado e eficiente, de utilização de recursos. Logo, uma ética conservacionista em que a paisagem resultante se apresentaria ao público americano como um modelo para o futuro. Para isso, era preciso também educar o povo sobre a necessidade de tal ética de conservação, o que foi feito através de uma forte campanha que utilizou livros, filmes, publicidade e jornais, e que começou, concomitantemente, às obras das hidrelétricas.

A Autarquia era vista como um modo de garantir as colheitas, de se ter maior produção agrícola, novas matas, o fim da erosão, processos de agricultura modernos, o aproveitamento das enchentes, o armazenamento das águas pluviais e a instalação de sistemas modernos de irrigação, ou seja, era vista como o sinal de uma nova ordem, de um novo sistema de vida, segurança e independência para eles e seus filhos. Os progressos da TVA nos processos democráticos e de participação popular também atingiram um anseio universalmente compartilhado. O que mais atraía os visitantes estrangeiros era o fato do desenvolvimento dos recursos não ser somente feito para os habitantes do vale, como também por eles. Desta forma, ficava patente o resultado daquilo que havia sido empregado, desde o início, o desenvolvimento unificado dos recursos¹⁸⁴.

Lilienthal transcreve, parte de um artigo da revista *Architect Review*, de 1943, escrito por Julien Huxley, conhecido cientista e jornalista, na qual analisa e descreve a importância da TVA. Em seu parágrafo final:

Por fim, mas não por último, a ideia da TVA, de desenvolvimento planejado de regiões naturais tais como vales fluviais, já conquistou seu lugar no modo de pensar mundial. As ideias e os métodos da TVA estão ajudando a criação de novos órgãos de planejamento, como por exemplo, o Conselho de Suprimento do Oriente Médio, estão

¹⁸³ Um planejamento regional com desenvolvimento econômico não exigia realmente um tratamento arquitetônico particular. Mas, um dos méritos dos dirigentes da TVA foi ter promovido uma arquitetura diferente dos exemplos tradicionais e da anarquia do crescimento descontrolado. Essa pesquisa arquitetônica versava sobre as proporções, os materiais e o emprego do concreto moldado, deixando aparentes as marcas dos moldes de madeira, procedimento raramente usado na época, pois era julgado antiestético. Nenhuma decoração, nenhum elemento arquitetônico tradicional foi acrescentado ao que era funcionalmente necessário. Essa abordagem funcionalista era extremamente rara na época. Ao optar por esse tratamento arquitetônico, os dirigentes da TVA tomavam uma posição resolutamente “vanguardista” inovadora na época (KOPP, 1990, p.197).

¹⁸⁴ Lilienthal (1956) mostra que muitos viajantes norte-americanos levaram a confirmação deste papel da Autarquia como um exemplo a outros países. Para ilustrar isso, conta de uma viagem do Ministro Douglas, da Suprema Corte da Justiça Federal americana, a lugares como Rússia, Líbano, Síria e Índia, afirmando que em todos os lugares em que esteve, no início da década de 1940, a pergunta era porque motivos não podiam ter também uma TVA. Diante disso, a Autarquia se tornou um centro de instruções para técnicos estrangeiros, com a visita de milhares deles, principalmente depois da Guerra.

se processando estudos para saber como uma organização do tipo genérico da TVA poderia ser adaptada para funcionar como órgão internacional em vez de nacional (transpondo e transcendendo, assim, entre outras coisas, as soberanias nacionais, da mesma forma que a TVA transpõe e transcende as divisas e os direitos estaduais), e ajustado para promover o desenvolvimento planejado de regiões extremamente atrasadas como certas partes da África (LILIENTHAL, 1956, p.222-223).

Apesar de algumas vezes o nome TVA ter sido usado aleatoriamente em desenvolvimentos estrangeiros, no geral, seu nome assumiu um sentido simbólico bem fundado, representando aspirações e esperanças assim como um princípio central orientador para o desenvolvimento unificado dos recursos naturais e a elevação dos padrões de vida. É claro que essa interpretação exprime antes as finalidades, os métodos e as motivações propulsoras que seus procedimentos técnicos específicos.

Assim, Lilienthal (1956) preparou duas listas, uma com experiências que pareciam aproximar-se, até certo grau, da concepção de desenvolvimento e utilização de recursos seguida pela TVA e uma segunda, com projetos de que se dispunha de pouca informação ou em cujo planejamento e execução, a ideia da TVA tenha sido empregada muito restritamente¹⁸⁵.

Katinsky (1997) afirma que os bons resultados dessa filosofia influenciaram diretamente os engenheiros e administradores de empreendimentos hidrelétricos do Brasil. Assim, os novos projetos foram concebidos dentro de um quadro de iniciativas governamentais, dada a amplitude de seus objetivos, que ultrapassavam, e muito, um empreendimento puramente voltado à produção de energia¹⁸⁶.

Em 1944, o Dr. Apolônio Salles (1904-1982), Ministro da Agricultura do Brasil do primeiro Governo Vargas (1930-1945), visitou o Vale do Tennessee e declarou interesse em saber como essas represas poderiam ser aplicadas no caso brasileiro. Em 1946, a pedido do Governo Brasileiro, o Sr. Oren Reed,

¹⁸⁵ Do primeiro grupo fazem parte o Plano de Desenvolvimento do Rio Jordão (Israel e Jordânia); a Corporação do Vale do Damodar (Índia); a Autarquia dos Recursos Hidráulicos de Porto Rico; a Corporação Santa (Peru); a repartição do Rio Níger (África Ocidental Francesa); a Comissão do Papaloapán (México); a Companhia Hidrelétrica do São Francisco (Brasil); a Comissão RIONE (Uruguai); o Projeto Snowy – Murray (Austrália); o Projeto YVA do Rio Yang-tsê (China); o Projeto das Fontes do Rio Nilo (Uganda); os projetos-piloto de Demonstração nos Rios Orontes, Litani, Zerka e Qilt (Síria, Líbano e Jordânia); a Corporação de Desenvolvimento do Chile, a Junta Hidrelétrica do Norte da Escócia; o Projeto do Vale do Mahanadi (Índia); o Desenvolvimento do Rio Ródano (França); o Desenvolvimento do Rio Lempa (República de El Salvador); e o Projeto da Autarquia do Rio Volta (Costa do Ouro). Do segundo grupo destaca projetos na África (Congo Belga, Rodésia, União Sul-Africana e Vale do Nilo); na Austrália (Projeto do Rio Clarence); na Europa (Grécia e País de Gales); no Oriente Médio (Iraque e Turquia); no Sudeste da Ásia (Afeganistão, Ceilão e Índia – Bacia do Ganges, o Desenvolvimento Sutlej; o Rio Machkung, o Sistema do Rio Godavari, sistemas de rios menores do Sudoeste e Vale do Rio Kistna); e nas Índias Ocidentais (Vale do Rio Artibonite) (LILIENTHAL, 1956, p.255-257).

¹⁸⁶ Lembramos que as ideias dessa iniciativa chegaram ao Brasil, como mostrado no capítulo 1 desta Tese, já em 1933, através de Anhaia Mello, fervoroso defensor do planejamento regional americano e propagandista do *New Deal* que, através de suas palestras, influenciou cabeças na Escola Politécnica da USP. Anhaia Mello foi professor de Lucas Garcez, Lopez Leão, Souza Dias, entre outros, que foram os mentores das diretrizes da apropriação do potencial hídrico do estado de São Paulo, e que anos mais tarde originaria a CESP. A Companhia não só gerou energia, mas povoou regiões, fundou cidades, criou bases para a ocupação territorial do interior com suas barragens.

engenheiro construtor da TVA, estudou planos e relatórios e realizou uma viagem de inspeção à área do rio São Francisco. Suas conclusões foram favoráveis e afirmou que o projeto poderia ser organizado. Quando o Presidente Eurico Gaspar Dutra (1883-1974) visitou os EUA, em 1949, inspecionou o desenvolvimento da TVA e afirmou que transformaria o Vale do São Francisco, no Brasil, em uma área de oportunidades econômicas, como havia acontecido com o vale norte-americano.

A Companhia Hidroelétrica do São Francisco, a CHESF, foi criada assim, em 1945, adotando como modelo inspirador a experiência da TVA, não apenas para a estrutura organizacional do setor, com órgãos de jurisdição regional dotados de poderes federais, mas para a concepção do Vale como um todo, no qual se aplicaria um plano de amplitude regional. Conforme Ueda (2007), esse espírito pode ser identificado pela realização de um estudo denominado “Reconhecimento Geral do São Francisco”, elaborado pela empresa *Development and Resources*, dirigida por um supervisor da TVA¹⁸⁷.

Em 1948, ainda no governo Dutra, foi criada a Comissão do Desenvolvimento do São Francisco (CODEVASF) que apresentou o plano geral para o aproveitamento econômico do Vale, em 1950, dando ênfase à irrigação e à geração de energia elétrica. Quando Vargas reassumiu a presidência (1951-1964), a política de desenvolvimento foi mantida. O conceito de aproveitamento múltiplo, consagrado pela TVA, limitou-se à regularização da vazão dos rios, irrigação, garantia da navegação fluvial, piscicultura recreativa e comercial e a utilização para o lazer aquático. No governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961), no entanto, tais objetivos foram deixados em segundo plano, uma vez que a navegação fluvial cedeu lugar às rodovias e a geração de energia elétrica tornou-se prioridade¹⁸⁸.

Assim como a CODEVASF, a Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguaí (CIBPU) foi uma experiência de planejamento regional no Brasil, centrada no desenvolvimento de bacias hidrográficas, que tomou como referência o modelo de planejamento do Vale do Tennessee. Apresentava a delimitação natural de bacia hidrográfica e pretendia, da mesma forma que a TVA, promover o planejamento integral em toda a área da bacia de sua jurisdição. O resultado dessa orientação implicou na concepção do tratamento múltiplo e integral dos rios na bacia, porém, implementado somente em partes do rio Paraná.

Segundo Tsukumo (1989), o alto nível da engenharia brasileira na época, somado à influência da experiência estrangeira, aproximou engenheiros e arquitetos na procura da qualidade construtiva e

¹⁸⁷ Além das usinas, o plano previa doze açudes de irrigação, 33 hospitais, três centros de saúde, quatro postos de saúde, uma escola normal rural, docas com 27 portos fluviais, um estaleiro fluvial, oito rodovias, várias estradas transversais e um serviço postal regional (LILIENTHAL, 1956, p.260).

¹⁸⁸ Ainda dentro do horizonte de influência da experiência norte-americana, a CHESF também se encarregou da construção de um núcleo residencial para os seus trabalhadores. O projeto inicial do acampamento, segundo Farah e Farah (1993), previu a construção de alojamentos para funcionários solteiros e três vilas residenciais, uma para engenheiros e altos funcionários, outra para mão de obra qualificada e uma terceira para famílias de operários, separando por bairros cada categoria de classe. A cidade de Paulo Afonso, situada à margem direita do rio São Francisco em território baiano, se encontrava dividida em duas partes: o acampamento da CHESF - fechado e controlado - e a vila Nossa Senhora de Fátima, conhecida como vila Poti - a “cidade-livre”.

ambiental dos empreendimentos hidrelétricos, considerados representativos não só de desenvolvimento tecnológico, mas também cultural do país. Segundo a autora, uma herança de administração pública da TVA podia ser percebida nesses planejamentos, nos quais se observava o espírito desenvolvimentista e modernizador, intuído da ocupação do território e do aproveitamento do potencial hidráulico; a atuação dos arquitetos nos programas das instalações técnicas e no planejamento operacional das usinas; as equipes de projeto passaram a conter profissionais de diversas áreas, atuando em conjunto e criando novas práticas de desenvolvimento de projetos; a utilização de conceitos como desenvolvimento unificado, múltiplo uso e interdisciplinaridade.

Ainda que a inspiração dos planos para esses projetos tenha origem em algumas propostas da TVA, Katinsky (1997) afirma que sua realização não acompanhou completamente esse modelo já que, nessas primeiras experiências constituídas, sempre ocorreu o confronto de duas mentalidades: a que queria gerir os empreendimentos com uma rígida diretriz financeira e a que encarava a execução das usinas e barragens como parte de um processo mais amplo. Contudo, como o autor sugere, tornava-se claro o crescimento vertiginoso do número de reservatórios e barragens, uma vez que não foram projetados exclusivamente para gerar energia.

De acordo com Calcaprina¹⁸⁹ (1950 *apud* NOGUEIRA, 1979), o êxito desse planejamento deve ser atribuído aos seguintes pontos: a TVA fez coincidir o saneamento de uma região com as melhorias relativas à navegabilidade de um rio, com um programa de produção barata de energia elétrica, com o desenvolvimento industrial e ao mesmo tempo com o agrícola; criou um organismo planejador flexível, autônomo, forte e estruturado em sessões de especialistas que podiam atuar com uma rapidez inusitada nos canais burocráticos; empregou racionalmente os meios necessários para a realização do plano, executando programas técnico-econômicos enfocados segundo a conveniência econômica e segundo os interesses da coletividade; e despertou um profundo espírito de cooperação entre os habitantes da região e de colaboração entre órgãos públicos que intervieram no desenvolvimento do plano.

A concepção das usinas hidrelétricas no estado de São Paulo pode ser entendida a partir do entusiasmo com a experiência piloto norte-americana da TVA através do uso múltiplo das bacias hidrográficas – ampliando os objetivos dos empreendimentos e abrindo perspectivas para a participação profissional dos arquitetos – e de seu planejamento integrado, no qual a bacia hidrográfica era seu parâmetro na definição de região, vinculado ao desenvolvimento econômico, especialmente para produção de energia elétrica. Assim, percebemos como os políticos e profissionais brasileiros foram fortemente influenciados pela experiência desenvolvida pela TVA desde o planejamento hidrelétrico como um todo (campo de atuação do Estado), até o planejamento dos próprios empreendimentos hidrelétricos pela CESP. A Companhia passou a sintetizar preocupações urbanísticas, habitacionais, ecológicas, arquitetônicas e sociais, dentro de

¹⁸⁹ CALCAPRINA, Cino. Planificación Regional. Enfoque de un plan para la vida del Noroeste Argentino. Tucuman: Universidad Nacional de Tucuman, Instituto de Arquitectura y Urbanismo, 1950, p.26-30.

múltiplos objetivos, cada represa era uma obra especial e de finalidade múltipla, contudo, da mesma forma que a experiência americana, a energia elétrica produzida acabou sendo muito mais importante.

2.2.4

□ URBANISMO MODERNISTA

A ação de urbanização da Companhia Energética de São Paulo (CESP) vai se inspirar também no urbanismo difundido pelos *Congrès Internationaux d'Architecture Moderne* (CIAMs), principalmente através da figura de Le Corbusier (1887-1965)¹⁹⁰. Quando usamos a expressão urbanismo modernista, de acordo com Gomes (2005), nos referindo às proposições para a cidade funcional defendida pelas vanguardas europeias do entre guerras e sistematizadas – e, à medida que o tempo avançou, até mesmo contestadas – dentro dos CIAMs.

O chamado Movimento Moderno em Arquitetura e Urbanismo pode ser considerado como mais uma entre as várias tentativas de transformação da prática do arquiteto e urbanista na primeira metade do século XX, ainda como resposta ao novo contexto econômico e social pelo qual passava a civilização industrial. O objetivo do movimento foi criar, pelo desenho do espaço habitado, um ambiente julgado próprio para o homem da era industrial. Dentro desse contexto, a produção da habitação operária passou a seguir novos parâmetros conceituais, com a industrialização, novos materiais e novas técnicas construtivas.

Em termos de ideário, além de Le Corbusier, merece destaque as contribuições de Arturo Soria y Mata (1844-1948) com a Cidade-linear (1892); Ebenezer Howard (1850-1928) com a Cidade-jardim (1898); Tony Garnier (1869-1948) com a Cidade-industrial (1904); e Frank L. Wright (1867-1959) com a Broadacre-city, de 1934. No traçado de Ilha Solteira, Ernest Mange (1963) afirma ter utilizado como base o modelo da cidade-linear.

Segundo Sampaio (2001), o urbanismo moderno, do início até meados do século XX, foi influenciado por algumas ordens de questão, dentre as quais destaca a possibilidade histórica de se dispor de meios técnicos para uma efetiva produção de massa, desenvolvidos pela industrialização; a revolução soviética que acenava para um projeto integral de reconstrução da sociedade com base em novos processos industriais e

¹⁹⁰ Le Corbusier, cujo nome verdadeiro era Charles-Edouard Jeanneret, nasceu 1887, em La Chaux-de-Fonds, Suíça, faleceu em 1965. Visitou o Brasil logo após a realização do 1º CIAM, em La Sarraz, em 1928, e estabeleceu, a partir daí, laços duradouros com os arquitetos brasileiros (GOMES, 2005, p.21).

tecnológicos; e a ideia de que a ciência estaria disponível para ser aplicada no campo da criação do novo habitat racional – a cidade moderna – essencialmente racional¹⁹¹.

A legitimação e a hegemonia da arquitetura moderna como vanguarda deveu-se, em grande parte, segundo Barone (2002), à organização dos CIAMs, responsáveis pela postulação dos princípios que passaram a reger o movimento e sua divulgação¹⁹². O encontro de 24 arquitetos na Suíça deu origem ao primeiro CIAM. Este encontro, em 1927, enfatizou a construção e não a arquitetura, como a atividade elementar do homem, intimamente ligada à evolução e ao desenvolvimento da vida humana. Assim, os seis pontos discutidos foram: a técnica moderna e suas consequências, a padronização, a economia, a urbanística, a educação da juventude e a realização arquitetura e Estado¹⁹³.

Benevolo (1998) transcreve a declaração final do encontro e que, segundo o autor, foi bem ao estilo Le Corbusier:

[...] O destino da arquitetura é exprimir o espírito de uma época. Eles afirmam, hoje, a necessidade de um novo conceito de arquitetura, que satisfaça às exigências materiais, sentimentais e espirituais da vida atual. Conscientes das profundas perturbações produzidas pelo maquinismo reconhecem que a transformação da estrutura social e econômica exige uma correspondente transformação da arquitetura.

[...] a fim de ser proveitosa para um país, a arquitetura deve estar intimamente ligada à economia geral. A noção de “rendimento”, introduzida como axioma na vida moderna, não implica, com efeito, o máximo proveito comercial, mas uma produção suficiente para satisfazer completamente as exigências humanas.

[...] a urbanística é a planificação dos locais e dos ambientes diversos que devem abrigar o desenvolvimento da vida material, sentimental e espiritual em todas as suas manifestações, individuais e coletivas, e compreende tanto as situações urbanas, quanto as rurais. A urbanística não pode mais estar sujeita exclusivamente às regras de um esteticismo gratuito, mas é, essencialmente de natureza funcional. As três funções

¹⁹¹ Na década de 1920, pós-primeira guerra mundial, emergiu – sobretudo, na Europa – uma preocupação crescente com os problemas de reconstrução das cidades e a carência de habitações em termos quantitativos e qualitativos. Assim, o ideário moderno se pautou tanto numa crença profunda nas transformações eminentes, como nas virtudes pedagógicas do ambiente construído, considerado como um instrumento de transformação social. Da Bauhaus, de Weimar, aos construtivistas russos, o que se via era um otimismo generalizado quanto às novas relações de produção e à possibilidade de transformação dos hábitos e comportamentos forjados na sociedade tradicional. Otimismo que tornava hegemônicos, ideologicamente, construtivistas e funcionalistas a ponto de acreditarem que a história lhes reservava uma missão transformadora, heroica (SAMPAIO, 2001, p.28-29).

¹⁹² Da mesma forma, buscavam uma centralização da gestão interna dos congressos em um comitê formado por Walter Gropius (1883-1969), Le Corbusier (1887-1965), Sigfried Giedion (1888-1968), José Luis Sert (1902-1983) e Cornelius van Eesteren (1897-1988). Em 1927, o concurso para a Liga das Nações e a Exposição de Stuttgart demonstrou que um grande número de arquitetos, em várias nações da Europa, trabalhava com métodos similares. Em 1928, nasceu a vontade de se traduzir essa unidade hipotética em uma associação e a ocasião foi oferecida por Mme Hélène de Mandrot (1867-1948), que colocou o castelo de La Sarraz à disposição de um congresso dos arquitetos modernos.

¹⁹³ O mais importante, contudo, foi a ruptura total com os princípios formalistas da época para aceitarem como primeiro dever do arquiteto: “*“el actuar de acuerdo con la época”, que tiene como consecuencia “el prestar especial atención a los nuevos materiales de construcción, nuevas construcciones, nuevos métodos de producción”*” (AYMONINO, 1973, p.104).

fundamentais, com cujo cumprimento deve-se preocupar a urbanística, são: 1) morar, 2) trabalhar, 3) recrear. Seus objetivos são: a) a destinação do solo, b) a organização dos transportes, c) a legislação [...] (BENEVOLO, 1998, p. 475-476).

A Declaração de La Sarraz assumiu assim, uma atitude radical em relação ao planejamento urbano ao afirmar que a urbanização não podia ser condicionada às reivindicações de um esteticismo preexistente, pois sua essência era de ordem funcional. As três funções básicas do urbanismo – habitar, trabalhar, recrear – deviam ser resolvidas em função da relação do espaço construído com o espaço livre. A partir de então, cada uma das edições dos congressos produziria uma declaração com os enunciados temáticos resultantes dos trabalhos do encontro e das decisões para os próximos congressos¹⁹⁴.

Durante o CIAM II de Frankfurt, em 1929, foram discutidos e expostos exemplos de “Habitação para um mínimo nível de vida” ou como ficou conhecido “habitação mínima”¹⁹⁵. Dando continuidade ao ideário anterior, teve amplos objetivos como fixar e concretizar o problema real da arquitetura, formular as ideias da nova arquitetura, estender estas ideias a todos os aspectos técnicos, econômicos e sociais da vida moderna e aferir zelosamente os problemas internos da arquitetura¹⁹⁶.

Do problema da construção, se passava ao problema no bairro no CIAM III de Bruxelas, em 1930, com a presidência de Cornelis Van Eesteren (1897-1988). Nele foram examinados os “Métodos construtivos racionais”, compreendendo não só os dados técnicos da construção propriamente dita, mas também os dados técnico-econômicos da edificação dos novos conjuntos. Do congresso de Frankfurt até o de Bruxelas, levou-se em conta aquilo que se tornou um tema, a cidade funcional, na qual a habitação passou a ser vista como a “célula básica” de um “organismo urbano”. Os debates passaram a propor definições sobre as tipologias de edificação, a altura ótima para conjuntos, edificações e densidades urbanas¹⁹⁷.

¹⁹⁴ Frampton (1997) classifica o período, de 1928 a 1933, dominado pela influência dos arquitetos alemães com forte inclinação socialista, como a fase de preocupação com a racionalidade da construção e com o desenvolvimento das técnicas apropriadas para o suprimento das necessidades das massas. Esta orientação, segundo o autor, entendia o problema da sociedade industrial como uma questão a ser superada pelos instrumentos que ela própria geraria, a partir da produção na escala das massas.

¹⁹⁵ O mínimo era pensado, no entanto, como uma questão de medidas, de dimensões, não em sentido absoluto, mas em condicionantes indispensáveis à sobrevivência da força de trabalho. A mesma consideração exigiu que se pensasse também o mínimo em relação aos custos gerais, como terreno, ruas etc.

¹⁹⁶ Neste encontro, coordenado e aberto por Ernst May (1886-1970), também se estabeleceu um grupo de trabalho conhecido como *Comité International pour la Résolution du Problème de l'Architecture Contemporaine* (CIPARC), cuja tarefa básica foi a preparação dos temas a serem discutidos nos congressos seguintes.

¹⁹⁷ Segundo Sampaio (2001), os dois primeiros CIAMs marcam um caráter doutrinário e também empírico dos problemas levantados, quando os congressos aconteciam após reuniões preparatórias com temário amplamente debatido e sistematizado, antes de serem levados à organização e posto à aprovação e ulterior divulgação. O III CIAM, neste sentido, de acordo com o autor, careceu de organização e preparação, resvalando a discussão para normas de apresentação, terminologia para planos urbanísticos, técnicas de representação etc. implicando numa fraca disseminação.

O período, de 1933 a 1947, foi dominado pela presença dos franceses e de Le Corbusier, pela predominância do ideário da Carta de Atenas, um dos produtos do CIAM IV¹⁹⁸, de orientação funcionalista e publicada somente 10 anos depois e, pela mudança de ênfase predominante, fazendo-se incidir sobre o planejamento urbano¹⁹⁹. Cohen (2003) afirma que a gênese do urbanismo moderno é frequentemente identificada com seu episódio fundador, o IV CIAM, dedicado à “Cidade Funcional”.

Os princípios enunciados na Carta de Atenas caracterizavam uma nova fase do planejamento, cuja conceituação era diferente e mais ampla que aquela que considerava como suas funções precípuas, ordenar, embelezar e sanear as cidades. Agora, um zoneamento funcional passava a fazer parte do discurso do urbanismo modernista, assim como o uso da legislação como elemento fundamental para viabilização das mudanças que estavam em curso. Não se cogitava mais planejar as cidades como áreas estanques. Agora, eram consideradas partes integrantes de um conjunto maior, denominado região²⁰⁰. O plano urbano foi substituído pelo plano regional, já que o limite da aglomeração urbana era função de sua ação econômica. No pré-guerra, o CIAM V, realizado em Paris, em 1937, teve como tema a moradia e o lazer²⁰¹.

A partir de 1947, no CIAM VI, em Bridgewater, Inglaterra, sob a presidência de J. L. Sert, foi afirmado que seu objetivo era trabalhar para a criação de um ambiente físico capaz de satisfazer as necessidades emocionais e materiais do homem²⁰². Assim, em 1951, no CIAM VIII, de Hoddesdon, foi acrescentada às

¹⁹⁸ Realizado a bordo do *S. S. Patris* de Atenas até Marselha o encontro foi o mais abrangente do ponto de vista urbanístico, em virtude de sua análise comparativa de trinta e quatro cidades europeias. Postulava-se o urbanismo como organização funcional do espaço da cidade. As cento e onze propostas que constituíam a Carta consistiam, em parte, de declarações sobre as condições das cidades e, em parte de sugestões para a correção destas condições, agrupadas em quatro categorias principais: habitar, trabalhar, recrear e circular. Apesar do tom dogmático, apresentava uma generalização que trazia consigo uma visão mais abrangente, insistindo que as cidades só poderiam ser consideradas com relação às regiões que as circundavam. Contudo, o IV CIAM estava previsto para ser realizado em Moscou, cenário, para muitos, de um grande laboratório onde o problema da construção das cidades socialistas já aparecia desde 1930. Contudo, Sampaio (2001) mostra que as mudanças políticas que culminaram com a ascensão de Stalin, e as reações à nova postura frente ao movimento moderno, explicam o motivo do encontro ter sido feito a bordo do *Patris*. A ausência dos alemães e dos soviéticos deixou o CIAM inteiramente sob o domínio de Le Corbusier. Tal como os franceses da academia que reagiram ao moderno, vai Stalin propiciar na URSS a volta da arquitetura como imagem do poder e da autoridade, adotando a arquitetura pomposa dos antigos regimes monárquicos. Assim, o país que encarnava a imagem da racionalidade e do planejamento integral de longo prazo, vai constituir-se de fato no locus onde o movimento moderno passará a já ser refutado e combatido. Logo, o modernismo morreu quando associado ao Estado. No Brasil, ao contrário já nasceu integrado ao Estado.

¹⁹⁹ Como produtos do IV CIAM, encontramos: *Conclusiones del IV Congreso Internacional del C.I.R.P.A.C sobre la Ciudad Funcional* (1933), publicado pela revista AC n.12 – do GATEPAC, Barcelona; *The Town Planning Chart, fourth C.I.A.M. Congress, Athens, 1933*, publicado no apêndice de *Can our Cities Survive?* de J. L. Sert, de 1942; e *La Charte d'Athènes*, publicada em 1943, pela Ed. Plön, e depois, publicada pela Éditions de Minuit, em 1957, versão mais divulgada para outras línguas, inclusive o português (SAMPAIO, 2001, p.15-16).

²⁰⁰ Segundo Birkholz (1979b) a Carta de Atenas mencionava o planejamento regional sob o ponto de vista ainda um tanto dependente do planejamento urbano, quase como consequência deste, diante da reconhecida impossibilidade de se planejarem as cidades sem levar em conta as suas regiões de influência.

²⁰¹ Propuseram algumas modificações nas indicações da Carta de Atenas, dando continuidade à discussão da cidade funcional, reconhecendo não apenas o impacto das estruturas históricas, como também a influência da região em que uma cidade estivesse situada. Os CIAMs foram interrompidos com a Guerra, voltando somente em 1947.

²⁰² Neste momento, o descontentamento das novas gerações com as posições dominantes no CIAM encontraram expressão na crítica de Aldo Van Eyck (1918-1999) e no grupo *Modern Architectural Research* (MARS). Em 1949, em

quatro funções urbanas, a importância do núcleo da cidade, elemento essencial para o seu funcionamento. Neste momento, reconhecia-se a insuficiência da Carta de Atenas. O tema definido como “Core” (o coração da cidade) deu oportunidade de fazer emergir as diferentes formas de entender o problema da cidade, escapando da rigidez do modelo funcionalista utilizado até então. Assim, foi incluído um novo elemento na discussão da cidade: a questão da comunidade e da importância dos espaços públicos. Essa preocupação expressava a realidade da reconstrução das cidades europeias bombardeadas durante a Guerra, a criação das *new town* inglesas e a rápida suburbanização dos Estados Unidos.

Nesse momento, uma nova geração que iniciava sua atividade profissional no período de fim da 2ª Guerra Mundial, começou a ser responsável por um posicionamento diferente da postura racionalista dos modernistas da primeira geração, culminando algum tempo depois, na própria dissolução dos congressos²⁰³. Entre as questões encaminhadas pelo Team X como relevantes na discussão internacional sobre arquitetura nas décadas de 1950 e 1960 cabe destacar a democracia no debate e a manutenção da preocupação com a responsabilidade social do arquiteto²⁰⁴.

Quando trazemos para a realidade brasileira, apesar da pequena participação de brasileiros nos CIAMs – sabe-se que Gregori Warchavchik (1896-1972) e Lúcio Costa (1902-1998) constam como delegados no CIAM V, e que Flávio Régis teria representado o Brasil no CIAM VII – percebemos que o Movimento Moderno marcou muito mais as cidades brasileiras através da arquitetura do que através do redesenho segundo os princípios urbanísticos que defendia. Dentre vários exemplos podemos falar dos conjuntos habitacionais, dos campi universitários, dos centros administrativos, além de planos de cidades novas, merecendo destaque os projetos que participaram do concurso de Brasília. Da mesma forma, a experiência de trabalho em equipe com Le Corbusier para o desenvolvimento do Ministério da Educação e Cultura,

Bérgamo, na Itália, no CIAM VII, discutiu-se a cultura arquitetônica e o emprego da trama reticulada proposta em planos urbanos por Le Corbusier, estética e padronização.

²⁰³ O rompimento definitivo veio com o CIAM IX, realizado em Aix-en-Provence, em 1953, quando essa geração, liderada por Alison Smithson (1928-1993), Peter Smithson (1923-2003) e Aldo van Eyck, desafiou as quatro categorias funcionalistas da Carta de Atenas. O impulso crítico de encontrar uma relação mais precisa entre a forma física e a necessidade sócio-psicológica tornou-se o tema do CIAM X, de 1956, em Dubrovnik, na Iugoslávia. Esse grupo de pesquisa – chamado então de Team X ou Grupo 10 – questionava a própria validade dos congressos, uma vez que duvidavam da coesão de ideais e objetivos dos próprios congressistas, bem como do uso da grade do funcionalismo no urbanismo e das restrições aos critérios funcionais propostos na Carta de Atenas. A extinção oficial dos CIAM e a sucessão do Team X, foram confirmadas em Otterlo, na Holanda, em 1959.

²⁰⁴ A democratização do debate, de acordo com Barone (2002), foi uma das características essenciais, assumida como postura de ruptura com a antiga tradição dos CIAM em procurar estabelecer um elenco de princípios que funcionassem como regras universais para a produção arquitetônica daqueles que se filiassem à instituição. Uma das premissas de orientação das reuniões do Team X foi a possibilidade de incorporar, através da discussão dos projetos apresentados, a divergência de opiniões e a variedade de experiências vividas em situações distintas. Sem dúvida, esse trabalho demorou a ser assimilado pela cultura arquitetônica, porque, na sua época, a crítica ainda estava voltada para a busca de uma vertente única como alternativa para a vanguarda do Movimento Moderno. Essa assimilação só veio na década de 1970, quando as disciplinas humanas que incluem a história e a crítica já haviam consolidado um modelo pluralista e descontínuo de entender os processos sociais. Neste momento, porém, o grupo já havia concluído o período mais efervescente de sua posição crítica.

no Rio de Janeiro, foi um ponto definidor na trajetória de Lúcio Costa e de Oscar Niemeyer (n. em 1907)²⁰⁵.

A passagem de Le Corbusier por São Paulo e Rio de Janeiro, em 1929, e o retorno, em 1936, foram importantes para a difusão deste movimento no Brasil. Para Leme (2000), o corolário desta posição foi a defesa da criação de uma escola independente de arquitetura. Em 1947 foi criada a Faculdade de Arquitetura Mackenzie e um ano depois, na Universidade de São Paulo, criou-se a Faculdade de Arquitetura, incluindo, por orientação de Anhaia Mello, o Urbanismo, desmembrada da Escola Politécnica. Este movimento de autonomia da arquitetura em relação à engenharia foi um momento de extrema importância. Caracterizava-se assim, a constituição das duas vertentes em urbanismo: a herdeira dos estudos de engenharia e a que se constitui vinculada estreitamente à arquitetura.

Leme (2001) identifica essas duas vertentes do urbanismo a partir da década de 1950 no Brasil. Afirma que as duas compartilharam a palavra urbanismo, porém, com diferentes significados, apesar de se originarem de uma matriz comum. A primeira linhagem se propôs a reformar e regulamentar a cidade existente e sua referência era a cidade do século XIX. O urbanismo era uma atividade de previsão, de medição e de regulação para a intervenção pública. Por outro lado, o urbanismo modernista foi marcado pela experiência da metrópole e das possibilidades de transformação radical das estruturas urbanas preexistentes, baseadas, sobretudo, na Carta de Atenas. Para a autora, as duas vertentes configuraram-se em meios intelectuais e profissionais diferentes, com princípios e objetivos diferentes, com saberes diferentes, penetraram de forma diferente nas instituições de classe e estiveram presentes em quase todas as escolas de arquitetura.

Considera-se, porém, que o momento de inflexão na produção urbanística é o concurso do Plano Piloto de Brasília, em 1956. Vinte e seis equipes apresentaram projetos, todos, sem exceção, exemplos do urbanismo modernista. Esta opção não pode ser atribuída aos termos do edital do concurso genéricos o suficiente para possibilitar que diferentes vertentes urbanísticas se apresentassem. As experiências anteriores em projeto de novas cidades haviam utilizado um repertório urbanístico distante do Movimento moderno, neles, predominavam as soluções que tinham como paradigma o repertório mais divulgado do modelo cidade jardim: traçado viário adaptado à topografia, uso da solução viária em *cul de sac*, espaços livres internos às quadras (LEME, 2000, p.14).

Com relação à criação de núcleos fabris no Brasil, Correia (2009b) identifica que, até a década de 1930, eram aglomerações que raramente surgiam e se expandiam sem a existência de um plano prévio. A partir

²⁰⁵ Para Gomes (2005) a forma mais eficaz e duradora com que os princípios do urbanismo modernista interferiram e configuraram o espaço das cidades brasileiras foi a partir do momento em que, entre as décadas de 1950 e 1970, eles penetraram na legislação urbana – ainda que em versões empobrecidas, segundo o autor – e pautaram as políticas de agentes como o BNH, o SERFHAU e as COHABs.

daquele momento, já é possível registrar a presença de engenheiros, arquitetos e urbanistas na concepção de alguns desses lugares. Tais planos, ora revelavam uma nítida inspiração no modelo cidade-jardim, ora evidenciavam uma forte influência do urbanismo dos CIAMs. Tais influências manifestavam-se em termos de propostas, da metodologia de projeto e do discurso justificativo das alternativas adotadas.

Os projetos de núcleos fabris da década de 1950 contribuem para evidenciar a crença na arquitetura e no urbanismo moderno no Brasil²⁰⁶. Tal momento foi marcado por uma grande receptividade por parte da opinião pública, da imprensa e de importantes setores intelectuais; e por encomendas significativas – em termos da quantidade de projetos e da magnitude de muitos deles – vindas do setor público, de entidades setoriais, de empresas privadas e de uma camada abastada da população seduzida pelos valores da “casa moderna”. Do ponto de vista dos arquitetos e urbanistas, engajados no Movimento Moderno, o momento foi caracterizado pelo entusiasmo dos profissionais diante do prestígio inédito alcançado pela profissão no país, frente às crescentes encomendas projetuais e diante das possibilidades de experimentação tecnológica e de expressão formal criativa que se colocavam (CORREIA, 2009b, p.18-19).

FIGURA 34: Núcleo residencial da Fábrica Mecânica Pesada, de J. Pilon e G. Gasperini. Fonte: CORREIA, 2009b, p.04.

FIGURA 35: Conj. residencial da Refinaria e Exploração de Petróleo União, de D. Libeskind. Fonte: CORREIA, 2009b, p.04.

Estes projetos incorporaram amplamente a agenda dos CIAMs através da preocupação com a adequação das soluções ao clima – seja através de passarelas interligando prédios de uso coletivo, seja através de elementos como *brises-soleils*, *loggias*, cobogós, venezianas, varandas etc.; das tipologias de edificações; da hierarquização do sistema viário, dotado de áreas verdes em profusão e organizados a partir do conceito de unidade de vizinhança; da grande preocupação em dotar os conjuntos de um centro cívico-comercial – ideia do “core”, centro comunal e cívico representativo do lugar, favorável a intercâmbios comerciais e

²⁰⁶ Em seu artigo, Correia (2009b) analisa nove casos: alguns dos planos analisados destinaram-se a conjuntos residenciais localizados em bairros de cidades, como os projetados pelo escritório de Rino Levi para a Tecelagem Parahyba, por Delfim Amorim para a Fábrica Tacaruna e por Francisco Bolonha para a Companhia Industrial Cataguazes; outros planos eram de conjuntos residenciais afastados de cidades, como Serra do navio e Vila Amazonas, projetados pelo escritório de Oswaldo Bratke para a Icomi, os conjuntos concebidos por Jacques Pilon e Giancarlo Gasperini para a Mecânica Pesada, o de Henrique Mindlin para a Siderúrgica Mannesmann, o de David Libeskind para a Refinaria e Exploração de Petróleo União S. A., e o de Ricardo Menescal e Décio Pacheco para a VARIG.

culturais, capaz de promoverem a sociabilidade e a convivência entre moradores, fortalecendo laços e gerando uma vida comunitária – e da presença de um zoneamento funcional (CORREIA, 2009b, p.14-15).

As conclusões de Correia (2009b) para os núcleos de empresas projetados por arquitetos no Brasil, na década de 1950, se adéquam aos núcleos construídos pela CESP que seguiram estes parâmetros, além de outros, como a ideia do urbanismo como planificação, a cidade considerada na região e a preocupação com as densidades e com os métodos construtivos racionais e eficientes.

2.3

□ DESENHO DE UM MÉTODO PARTICULAR DE PLANEJAMENTO

Como tratado no primeiro capítulo desta Tese, a origem histórica da Companhia Energética de São Paulo (CESP) pode ser estudada sob dois pontos de vista complementares.

Em um deles, suas raízes estão na implantação em Rio Claro, em 1885, do primeiro serviço de iluminação pública do Estado de São Paulo, alimentado por uma termelétrica. No mesmo município foi inaugurada, em 1895, a Usina Hidrelétrica de Corumbataí e, em 1900, foi iniciada a geração regular de energia hidrelétrica pela Central Elétrica de Rio Claro, antecessora da S.A. Central Elétrica Rio Claro (SACERC), uma das mais antigas fornecedoras da CESP. Sob outro ponto de vista, os acontecimentos que levariam à formação da CESP iniciaram-se em 1953, com a formação da empresa Usinas Elétricas do Paranapanema (USELPA), a primeira de uma série de cinco companhias de economia mista, sob o controle do governo estadual de São Paulo, cuja unificação culminaria na constituição formal da CESP, em 05 de dezembro de 1966.

Esta crescente ação pública no setor elétrico foi acompanhada pela implantação das obras de apoio dos empreendimentos, com destaque para a criação de núcleos residenciais para os construtores e operadores das usinas. Como visto, a experiência de planejamento desenvolvida pela CESP teve algumas inspirações principais que ajudaram na construção de seu método de planejamento, como o modelo de planejamento das *company towns*; algumas experiências de planejamento regional, desde o modelo cidade-jardim até a adoção e adaptação de seus preceitos nos Estados Unidos, através da *Regional Planning Association of America* (RPAA) e do conceito de *neighborhood unit*; a experiência da *Tennessee Valley Authority* (TVA) e o urbanismo e a arquitetura modernistas difundidos através dos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAMs). Estes intercâmbios ofereceram insumos para a construção do método de planejamento adotado pela CESP, o qual, entretanto, também recebeu outras influências, associadas à formação acadêmica e profissional dos técnicos envolvidos.

2.3.1

O CONCEITO DE “PLANEJAMENTO REGIONAL INTEGRADO” DA CESP

A Companhia Energética de São Paulo (CESP) desenvolveu e adotou, a partir da década de 1960, um tipo de planejamento que se inseriu nas tendências difundidas na segunda metade do século XX e que buscavam pensar o planejamento de forma integral, incluindo os aspectos regionais, sociais e econômicos. Tratava-se de articular a produção de energia com objetivos de desenvolvimento regional. A consciência da necessidade de integração entre os vários objetivos dos planos urbanos na verdade pode ser detectada desde o início do século XX e passou a ser denominador comum desse tipo de planejamento.

Como visto no item 2.1.2.1, a expressão “planejamento regional” ganhou força no cenário nacional ao descrever o processo que considerava sistematicamente a organização dos recursos naturais e humanos de uma área determinada, podendo ser aplicado para grandes áreas, incluindo uma ou várias nações, ou para áreas mais limitadas, tais como áreas metropolitanas e bacias hidrográficas.

Macêdo (2002) mostra que para Antônio Bezerra Baltar a região é toda área entre cujo território e a cidade propriamente dita se estabelecem relações de troca permanentes e dotadas de um ritmo mais ou menos constante e paralelo aos diferentes ritmos e necessidades humana de seus habitantes. Delimitada a parte mais característica deste território, afirma que o planejamento deve se estender a todo ele ou, ao menos, à superfície continua que se determine.

Francisco de Oliveira (1981) afirma que uma “região” é, em suma, o espaço onde se imbricam dialeticamente uma forma especial de reprodução do capital e, por consequência, uma forma especial de lutas de classes, onde o econômico e o político se fusionam e assumem uma forma especial de aparecer no produto social. Segundo o autor, o conceito de região é de natureza dinâmica, por definição, e está fundamentado no movimento de reprodução do capital e das relações de produção. Segundo o autor, essa dinamicidade choca-se, até certo ponto, com o conceito geográfico de região que se baseia em características físicas; mas, sem dúvida, não apenas o conceito de região em geografia humana ultrapassa os limites estreitos da geografia física, como também os recentes avanços no sentido de conferir um caráter dinâmico à ciência geográfica em geral.

Birkholz (1979b) entende região como qualquer área coesa homogênea com relação a critérios selecionados e que se distingue das áreas de outras regiões vizinhas, justamente, por esses critérios, portanto, é uma criação intelectual. Contudo, para fins de estudo, distingue dois tipos de região: as regiões formais, como sendo as áreas resultantes de um ato administrativo que estabelece os seus limites; e regiões

substantivas, como as áreas estabelecidas em função de critérios que definem a sua coesão e homogeneidade, fixando seus limites e sua substância.

Dentro desta ótica, o Birkholz (1979a) lembra que também se podem considerar as regiões geográficas e que o critério mais difundido mundialmente para sua delimitação é o da bacia hidrográfica. Certamente, a difusão da adoção do critério de bacia hidrográfica para delimitação de regiões de planejamento associa-se ao planejamento da região hidrográfica do rio Tennessee nos Estados Unidos. No Brasil, tradicionalmente, as regiões de planejamento têm sido as bacias hidrográficas. Assim, podemos falar de planejamento da bacia Paraná-Uruguaí, planejamento da região da bacia do rio São Francisco, planejamento da bacia do Rio Tietê, planejamento da região da bacia do rio Paraíba etc.

De acordo com Friedmann (1960), existem dois tipos gerais de critérios comumente usados na análise regional, critérios de homogeneidade e de interação. Regiões homogêneas podem ser bacias hidrográficas; regiões baseadas no solo, na vegetação e no clima; e, regiões culturais, já as regiões de interação podem ser regiões urbanas e regiões de interdependência. O autor também cita como exemplo de planejamento integral de uma região constituída por uma bacia hidrográfica a experiência norte-americana da *Tennessee Valley Authority* (TVA), de 1933, protótipo de planejamento regional de recursos naturais e humanos²⁰⁷. A jurisdição deste órgão de planejamento restringia-se à bacia hidrográfica do Rio Tennessee que cobria parte de sete estados americanos. No âmbito brasileiro, cita os planos regionais para a SUDAN, SUDENE, SUDECO e SUDESUL, bem como os planos para as bacias hidrográficas do São Francisco, do Paraná-Uruguaí, do Paraíba do Sul e do Tietê.

Entre as décadas de 1960 e 1970, no estado de São Paulo, o modelo de planejamento regional centralizado, cuja ênfase estava voltada ao desenvolvimento econômico, abriu espaço para o viés ambiental, através do gerenciamento de recursos hídricos que adotaram a bacia hidrográfica como unidade de gestão. As bacias hidrográficas, em especial, superaram os limites impostos pelas regionalizações anteriores, que sempre foram objetos das mais variadas discussões e proposições. A possibilidade dos múltiplos usos dos recursos hídricos estava intrinsecamente associada à sua correspondente disponibilidade.

²⁰⁷ Wescoat Jr. (2000) afirma que os Estados Unidos foram, ao longo do tempo, um dos maiores exportadores de modelos de planejamento regional em bacias hidrográficas para o mundo e elenca cinco fatores históricos e temas que ilustram esse fato. Primeiro, a *Progressive Era*, entre 1818 e 1912, na qual existiram coligações entre agências governamentais e grupos científicos, criando leis e políticas. O segundo fato, entre 1907-1927, foram as grandes enchentes que catalisaram alguns planejamentos ao mesmo tempo em que interromperam outros, marcando a transição para o próximo período, da era do *New Deal*. O terceiro ato, de 1933 a 1943, refere-se ao desastre econômico e sua recuperação, marcado por vários programas que enfatizaram o planejamento regional em bacias hidrográficas como forma de desenvolvimento econômico, no qual a TVA teve grande evidência. O quarto fato, entre 1944 e 1964, diz respeito ao crescimento econômico e tecnológico e que refletiu diferentes interesses no planejamento em bacias hidrográficas em nível nacional, com o desenvolvimento de novas tecnologias. E, finalmente, o quinto fato, entre 1965 e 1981, que envolveu discussões sobre centralizar ou descentralizar as autarquias de planejamento em bacias hidrográficas.

Segundo a definição clássica, bacia hidrográfica é um conjunto de terras drenadas por um rio principal, seus afluentes e subafluentes. A ideia de bacia hidrográfica é sempre associada à noção da existência de nascentes, divisores de águas – aliada às características dos cursos de água –, principais e secundários. Tal ideia evidencia a hierarquização dos rios, ou seja, a organização natural por ordem de menor volume para os mais caudalosos, que vai das partes mais altas para as mais baixas. Alvim (2003) mostra que a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) avançou e incorporou o espaço territorial aos recursos hídricos da bacia. A região, definida através da bacia, não tinha como ênfase apenas o recurso d'água, mas sim o território que ela envolve, pois este é local de suporte dos elementos naturais e da sociedade. Segundo a autora, considerando que a bacia envolve, além dos recursos hídricos, o território onde ela se insere, adotar esta unidade regional para fins de planejamento requer e facilita a participação da sociedade na resolução dos conflitos associados à água e seu entorno. Assim, o conceito de bacia hidrográfica se apresentou como um importante recorte territorial, apropriado para a gestão do espaço regional, considerando-se a questão ambiental.

O planejamento regional de bacias hidrográficas pode ser situado assim, como uma forma de desenvolvimento dos recursos naturais das regiões. Nesse tipo de região, o elemento de unificação é o rio, no entanto, esse conceito encerra certa ambiguidade, pois o rio em questão pode ser tanto uma gigantesca correnteza continental, ou um pequeno rio, afluente de outro maior. Quando é considerado como base para o desenvolvimento de recursos, concebe-se uma bacia hidrográfica como sendo de proporções relativamente grandes²⁰⁸.

Quando Tsukumo (1989), Ralston e Aguerre (1994), tratam do “planejamento regional integrado” desenvolvido pela CESP, fazem referência à fase mais abrangente da metodologia de planejamento da Empresa, na qual o arquiteto passou a participar de forma crescente e integrada, com os profissionais da engenharia dos empreendimentos hidrelétricos. Este planejamento visava o uso múltiplo do reservatório, favorecendo o seu aproveitamento integral.

Por “aproveitamento múltiplo” de rios entende-se a utilização das águas de forma harmônica, em todos os usos possíveis, de maneira que uma atividade não interferisse nas demais. Assim, se deveria estudar individualmente o uso dos rios para navegação, produção de energia, irrigação, controle de enchentes, abastecimento urbano, objetivando tirar-se o máximo proveito da capacidade de cada função, sem interferir na outra. Já, por “aproveitamento integral” dos cursos d'água, entende-se a extensão do procedimento do aproveitamento múltiplo a toda a bacia hidrográfica, ou seja, se deveria dar a todas as atividades do rio o uso integrado máximo.

²⁰⁸ Para Nogueira (1979), é óbvia a razão porque se escolhem bacias hidrográficas como região para planejamento, pois basta imaginar a importância da água no desenvolvimento de uma área através da irrigação, controle de enchentes, navegação, energia elétrica, utilização doméstica, comercial e industrial do próprio líquido, recreação, etc.

Logo, a experiência de planejamento desenvolvida pela CESP, chamada por nós neste trabalho como “planejamento regional integrado”, diz respeito ao planejamento de uma região, definida pela bacia hidrográfica, através de seu uso múltiplo e que favorece seu aproveitamento integral.

Assim, desde sua criação, a Companhia passou a realizar todos os passos de produção, desde os estudos de viabilidade dos aproveitamentos de recursos naturais para geração de energia, até a distribuição domiciliar da mesma. Ao longo do tempo, foram desenvolvidas variadas propostas para partes diferentes dos empreendimentos hidrelétricos, como o alojamento de seus trabalhadores, as edificações comunitárias, as vilas de operadores, os canteiros e escritórios, as casas de força, as casas de comando, o comando de eclusa, as subestações e, mesmo, as intervenções mais amplas visando o reservatório, como os reassentamentos de populações e de atividades, o sistema viário, o tratamento paisagístico, o reflorestamento e a piscicultura.

Apesar de representar parcela relativamente pequena do empreendimento principal, as obras de apoio deslocavam recursos consideráveis, exigindo administração e visão em longo prazo, no sentido de minimizar custos de desativação de equipamentos transitórios, recuperar as áreas de canteiros e possibilitar a reutilização total ou parcial de edificações em obras futuras. Tsukumo (1994) mostra que, cada vez mais, o conjunto de obras complementares influía na realização do empreendimento principal, exigindo estratégias adequadas para mitigar os efeitos de intervenções dessa natureza.

Nas primeiras hidrelétricas das décadas de 1950 e 1960, as empresas concessionárias paulistas construíam e mantinham núcleos residenciais para seus próprios trabalhadores, normalmente em áreas privilegiadas próximas ao futuro lago, e que, após a conclusão das obras, eram destinados a acomodar os operadores das usinas e suas famílias. Conforme mostra o livro *Arquitetura na CESP* (1994), eram bem construídos, com boa manutenção e, além das casas, possuíam pequenos hotéis, refeitórios, clubes, piscinas e áreas para prática desportiva, com cuidadoso tratamento paisagístico.

Os empreendimentos hidrelétricos de maior porte, no início da década de 1960, localizados em partes remotas do estado, necessitavam de um número muito grande de trabalhadores, promovendo a abordagem da questão dos alojamentos com uma visão de planejamento urbano, contemplando, também, as necessidades mínimas de equipamentos comunitários. Nestes casos, dentro da visão da Empresa, impunha-se uma “intervenção do arquiteto planejador na organização do espaço, dimensionando e equacionando as necessidades de educação, saúde, lazer, transporte, abastecimento, com vistas ao equilíbrio das relações de convivência” (COMPANHIA..., 1982, p.8).

Nas obras desse período, o grupo maior de trabalhadores, ligado às firmas empreiteiras, era abrigado em acampamentos próximos ao canteiro de obras, sob responsabilidade direta dessas empresas, e, em muitos casos, gerando problemas sociais e de relações de trabalho. Nesses canteiros, tanto os empregados das

concessionárias como os das empreiteiras foram tratados da mesma forma, de acordo com a função que exerciam, e os espaços de acomodação foram concebidos não só com as habitações, mas também com os equipamentos coletivos (postos de saúde, escolas, cooperativas de consumo, áreas de lazer e esporte e demais serviços públicos), proporcionando melhores condições de vida.

Sobre os primeiros núcleos implantados, há pouco registro. Um marco importante, tanto por seu porte como por sua abrangência, foi a construção do acampamento de Jupiá, de 1961, no Rio Paraná. A PLANEMAK (de Ernest R. de Carvalho Mange e Ariaki Kato) desenvolveu os projetos arquitetônicos para a casa de força, a subestação, a eclusa, a casa de comando e o acampamento dos operários. Iniciava-se, dessa forma, um importante elemento da construção de hidrelétricas pela CESP, que foi a edificação das vilas operárias provisórias e permanentes.

Em função da distância da obra aos centros urbanos de maior porte e da inexistência na região de mão de obra disponível, impôs-se a realização de um acampamento e de uma vila de operadores próximos ao canteiro de obras da usina. O equipamento comunitário foi pensado de modo a ser complementado pela região. Devido às suas dimensões, o acampamento de Jupiá constituiu-se como um verdadeiro núcleo urbano, chegando ao número de 14.000 habitantes. Apesar disso, teve caráter temporário, uma vez que, ao se concluir a obra, o acampamento foi removido, restando apenas a vila dos operadores da usina. Sua remoção, entre 1969 e 1970, não aumentou o custo da usina (para construí-la era necessário que ele tivesse existido), mas deixou de repassar à região os eventuais benefícios que, a longo prazo, sua permanência poderia ter gerado. Administrativamente, caracterizou-se como uma comunidade “fechada”, submetida a um controle centralizado da empresa, que acabou por transformar os habitantes em cidadãos tutelados, já que comprometia a espontaneidade das relações sociais (TSUKUMO, 1994, p.101).

Outro exemplo relevante foi o núcleo urbano de Ilha Solteira, de 1967, que chegou a contar com mais de 30.000 habitantes, no período de pico de concentração de trabalhadores. Implantado em caráter permanente com custo equivalente ao de um temporário, teve como objetivo transferir à região os melhoramentos que fossem gerados com sua criação. Esse foi um modelo intermediário de organização entre o paternalismo do acampamento e a estrutura de uma cidade era uma comunidade um pouco mais aberta, na qual o cidadão ainda era bastante tutelado pela Companhia.

Neste núcleo existia a convivência com a iniciativa privada, através do arrendamento do comércio e dos serviços, o que fez surgir uma parcela de população independente do controle da empresa. A PLANEMAK desenvolveu este projeto urbanístico como a primeira experiência de um aglomerado urbano permanente, voltado inicialmente para abrigar a população de operários envolvidos em uma obra, visando transformar-se, posteriormente, em município independente. Ao final da década de 1980, Ilha Solteira já possuía uma população de cerca de 25.000 habitantes com o objetivo de se converter em um polo de desenvolvimento regional. Medidas concretas para a transformação do núcleo urbano em cidade

permanente só puderam ser implementadas a partir de 1980, com o cadastramento e a colocação à venda, no mercado imobiliário, dos imóveis da cidade. Em 1991, um plebiscito deu origem à criação do município de Ilha Solteira, abrindo perspectivas reais para sua autonomia e livre desenvolvimento.

A rede urbana e as características socioeconômicas existentes na região permitiram adotar um modelo diferente de apoio para as obras da UHE Água Vermelha, de 1978, atual José Ermírio de Moraes, convertendo esse caso em uma referência da terceira fase. Em lugar de construir uma nova cidade, como relata Pasta (1985), optou-se por usar as cidades próximas e nelas incluir as habitações e os equipamentos necessários. Os solteiros foram alojados em acampamentos, junto às obras, e os casados e suas famílias ocuparam 1.800 habitações construídas em cinco cidades vizinhas: Iturama-MG, Indiaporã-SP, Ouroeste-SP, Guarani-SP e Fernandópolis-SP. O apoio maior se fazia em Fernandópolis e Jales e, numa escala mais ampla, em São José do Rio Preto. Houve a preocupação em não romper com o equilíbrio das cidades e de promover a integração dos novos habitantes às comunidades que os acolheram. Cada uma dessas cidades absorveu uma população compatível com sua potencialidade e as habitações ocuparam, preferencialmente, os vazios existentes na malha urbana.

Concluídas as obras da usina, os benefícios gerados pela presença da CESP, como estradas, pavimentações, água, esgoto, luz, escola, hospital e clubes foram incorporados às comunidades. As habitações permanentes foram alienadas, ou ocupadas pelos operadores da usina, e as transitórias integralmente transferidas para outras obras. De maneira geral, as edificações comunitárias das cidades puderam absorver a nova população barrageira, necessitando-se apenas a construção de um hospital geral, um clube e uma escola, doados os três, ao final da obra, à prefeitura local. As casas utilizadas nesta obra foram replantadas na cidade de Primavera, servindo de apoio às obras no Pontal do Paranapanema.

Tsukumo (1994) mostra que os resultados julgados satisfatórios do modelo adotado em Água Vermelha – anteriormente experimentado em Capivara, de 1976, onde foram usadas as cidades de Iepê e Nantes (SP) e Porecatu (PR) – contribuíram para sua reprodução em Nova Avanhandava, de 1982, onde a consistente rede urbana regional, Araçatuba, Birigüi e Buritama (SP), assegurou a absorção das obras de apoio. A distribuição das habitações nas cidades, de forma dispersa, favoreceu sua integração, reduzindo a estratificação social característica de núcleo residencial diferenciado e possibilitou a cada funcionário, a escolha de seus próprios padrões.

Da mesma forma, a cidade de Teodoro Sampaio teve condições de acolher o contingente populacional necessário à obra da usina de Taquaruçu, que entrou em operação em 1992. Foram inseridas, na malha urbana, 1.100 novas habitações e foi complementada a infraestrutura dos serviços básicos já existentes. Os núcleos residenciais integrados à cidade não ofereceram dificuldade para sua desativação. O acampamento transitório foi, depois, utilizado nas obras das usinas de Canoas I e II, enquanto as cidades de Cândido Motta e Palmital também receberam moradias e equipamentos, no período das obras. Devido à

proximidade de cidades com boas condições de abrigar os casados, não foram previstas casas específicas para a construção de São José e Carrapatos. Para Funil e Batatal, no vale do Rio Ribeira do Iguape, foram previstas casas em Iporanga e Eldorado, com construções complementares de educação e saúde (TSUKUMO, 1994, p.110).

Já as obras das usinas hidrelétricas Rosana e Porto Primavera, de 1980, ofereceram grandes particularidades. O regime de propriedade e a baixa qualidade das terras retardaram a ocupação do território e estagnaram o desenvolvimento da região. A rede urbana existente na área era tão rarefeita, que seria necessário triplicar a população que a habitava, apenas para atender à demanda de obras. Verificada a impossibilidade de contar com as cidades disponíveis, se recorreu à implantação de uma cidade nova, capaz de acolher a população de 25.000 habitantes, exigida pela construção das duas usinas.

A cidade de Primavera foi localizada no entroncamento de três estados, diretamente vinculada às rodovias que os interligavam e distante cerca de 50 km dos núcleos urbanos mais próximos. De acordo com Tsukumo (1994), previu-se um assentamento de caráter definitivo, que comportaria um núcleo central permanente com 1.500 habitações, envolvido por um anel com 3.000 habitações pré-fabricadas e integralmente desmontáveis, passível de remoção parcial ou total. Esse anel lhe conferia condições de ajustar suas dimensões futuras de acordo com os estímulos e as necessidades locais. Os serviços básicos foram assumidos pelos respectivos órgãos institucionais e o rígido controle adotado, em exemplos anteriores, foi abandonado. O cidadão não era mais tutelado e à iniciativa privada foi assegurada a livre participação na vida da comunidade, constituindo-se o que se pode chamar de uma “cidade aberta”.

A seguir veremos como a fixação da mão de obra suscitou questões em relação ao projeto da edificação e do planejamento urbano, exigindo soluções que possibilitassem o atendimento das necessidades básicas das populações obreiras que viveriam parte considerável de suas vidas junto aos canteiros de obras e, simultaneamente, o controle do impacto produzido nos núcleos urbanos próximos às obras.

2.3.1

AS DIRETRIZES METODOLÓGICAS DE INTERVENÇÃO

De acordo com Tsukumo (1989), a Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP utilizava-se de três escalas que serviram metodologicamente para definir a abordagem do planejamento territorial e urbano bem como do projeto de arquitetura das usinas hidrelétricas. Uma mais ampla, envolvendo toda a bacia, que investigava o significado da presença das diversas hidrelétricas implantadas, em relação à situação preexistente. Outra de caráter regional que procurava compatibilizar os usos do reservatório e áreas adjacentes. E uma terceira, de expressão local, que cuidava dos impactos diretos produzidos pela

construção da barragem em seu entorno, equacionando a implantação da infraestrutura de apoio e a reformulação da paisagem lesionada pelas obras²⁰⁹.

Quando um curso de água era designado como passível de ser aproveitado para geração de energia, iniciava-se uma série de estudos, análises e avaliações dirigidas a selecionar a alternativa mais conveniente de partição de quedas, levando em conta, de forma preliminar, todas as circunstâncias técnico-ambientais e regionais.

A CESP, como concessionária e responsável principal pela geração, transmissão e distribuição de energia no estado, participava dos estudos e atividades transformativas dos territórios afetados pelas obras de sua competência. Sua presença se manifestou na extensa rede de apoio que foi instalada em centros regionais influenciados pelas obras de geração, transmissão e distribuição, interagindo com o desenvolvimento municipal e microrregional e participando de todos os aspectos da vida local, sendo agente motor da economia e participante ativo nos aspectos ambientais emergentes de suas intervenções territoriais.

Dentro do primeiro nível de abordagem, por sua abrangência, pouco dizia respeito diretamente às empresas de energia, cabendo mais a outros órgãos de pesquisa e planejamento do Estado.

O estudo do segundo nível, visando o uso múltiplo do reservatório e favorecendo a preservação das condições ambientais, voltava-se ao planejamento regional integrado, propriamente dito. O Relatório de Impacto Sobre o Meio Ambiente – RIMA²¹⁰, de competência das empresas de energia, ganhava força decisiva na construção dos empreendimentos hidrelétricos, devendo ser apresentado à população e aprovado pela Secretaria de Estado competente, antes de iniciadas as obras.

Definia-se a bacia de contribuição do reservatório, o conjunto dos municípios envolventes dessa bacia para os estudos socioeconômicos e a área do reservatório e seu entorno imediato com área diretamente afetada (ADA). Neste momento seriam levantados dados referentes à articulação regional, rede viária, malha urbana e áreas de preservação, atividades econômicas e serviços públicos e infraestrutura existentes, dos quais servirão de base para formulação das propostas de implantação. Tornava-se importante que nesta etapa os estudos ambientais prosseguissem em paralelo com estas análises, subsidiando todas as etapas diagnosticadas e propondo programas confluentes. Este fato permitia a obtenção da Licença Prévia

²⁰⁹ Nina M. J. Tsukumo - arquiteta da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP de 1969 a 1996 - em entrevista à autora (2012), afirma que essa ideia surgiu com Aziz Ab'Saber (1924-2012) que, com sua visão de geógrafo, conceituou duas delas, sendo que a terceira foi completada pela arquiteta. Assim, conta que foi montado esse arcabouço, em forma de texto, para a apresentação de um projeto. Para a arquiteta, isso foi uma coisa muito mais simples em sua origem, não era um método, era a introdução de um trabalho e que, como o Aziz era uma pessoa acadêmica, quis fazer uma introdução teórica. Este foi o momento em que a Divisão começou a trabalhar com o geógrafo e que começaram a fazer trabalhos com o meio ambiente, entre 1978 e 1980.

²¹⁰ Foi instituído, no Brasil, dentro da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), através da resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) N.º 001/86, de 23 de janeiro de 1986.

(LP) perante os órgãos competentes, imprescindível para a obtenção da Licença de Instalação (LI) e futura Licença de Operação (LO). Assim, considerando a característica preliminar dos Estudos de Viabilidade, muitas das apreciações e propostas apresentadas estariam sujeitas a modificações que o Projeto Básico abordaria no avanço das investigações e no aprofundamento dos estudos (RALSTON; AGUERRE, 1994, p.155)²¹¹.

A metodologia de trabalho nesta escala, além de levar em conta os problemas sociais e econômicos decorrentes da implantação do reservatório, como a relocação das populações atingidas, a desativação dos canteiros de obra e a nova situação da rede urbana e do sistema viário, envolviam as seguintes propostas: zoneamento do uso do solo (distribuindo e localizando as diversas atividades pelas áreas dos reservatórios, considerando os aspectos da navegação, irrigação, abastecimento da água, controle de erosão e assoreamento); o problema das atividades de recreação, esporte e turismo a ser desenvolvida em conjunto com outros setores da administração pública e/ou iniciativa privada; a desapropriação e eventual aquisição complementar de terras, incorporando critérios mais abrangentes; o desmatamento e o reflorestamento (definindo medidas específicas para cada represamento); a preservação da fauna e da flora (particularmente o desenvolvimento da ictiofauna, bem como a proteção às demais espécies animais, por ocasião do enchimento dos lagos); e a salvaguarda do patrimônio histórico e arqueológico, envolvendo a documentação necessária à preservação da memória cultural brasileira (TSUKUMO, 1989, p.5-6).

No terceiro nível de estudo envolvido no planejamento da CESP, situavam-se as questões relacionadas aos projetos de arquitetura, urbanismo e paisagem das usinas e de suas obras de apoio. Envolviam as edificações do canteiro de obras, os alojamentos de solteiros e os núcleos residenciais. Próximos à obra, na área desapropriada para o canteiro, organizavam-se os diversos espaços para as atividades de construção: as edificações eram projetadas prevendo-se sua utilização posterior ou sua transferência para outras obras; os pátios para estocagem e produção de componentes eram dimensionados de forma a evitar-se terraplanagem e compactação desnecessárias; a central de concreto e o sistema viário eram construídos levando-se em conta sua desativação; as áreas de empréstimo e bota-fora de terra e rocha são localizados e explorados tendo-se em vista o posterior tratamento de recuperação. Neste nível de estudo, de expressão local, se situava também o problema específico do projeto de arquitetura da usina hidrelétrica. O conjunto edificado – a barragem, o vertedouro, a casa de força e a área de montagem, a casa de comando, a subestação e, às vezes, a eclusa – requeriam tratamento arquitetônico apropriado, compatível com o significado do empreendimento, o caráter da obra e a configuração da paisagem²¹² (TSUKUMO, 1989, p.6).

²¹¹ No trabalho apresentado em 1994, os autores Ralston e Aguerre, fazem uso de expressões utilizadas, naquele momento, para designar relatórios e licenças, referindo-se a uma prática que já estava instaurada na CESP, há mais de uma década e de forma pioneira no setor, antes mesmo destas nomenclaturas surgirem.

²¹² Quanto às estruturas principais, os arquitetos dispunham de instrumental necessário para organizar espaços, acessos e circulações, iluminação e ventilação, priorizando os ambientes técnicos e de trabalho funcional na fase de montagem e operação. Para isso, aspectos como materiais de acabamento e comunicação visual também deveriam

Nesta fase era feita a quantificação, a tipificação e a distribuição da população ocupada no empreendimento (POE) e a definição das obras de apoio que englobariam o canteiro industrial, o alojamento dos solteiros e os serviços, junto às obras principais. Esses estudos se serviam de dados quantitativos dos principais insumos como obras de concreto, terra e rocha e seus histogramas, permitindo avaliar o contingente de funcionários ocupados, por um lado e as necessidades de áreas para o canteiro industrial, por outro (RALSTON; AGUERRE, 1994, p.155-156).

Com o histograma da mão de obra resultante do procedimento anterior, foram aplicados índices empíricos para se determinar o nível profissional e o estado civil dos funcionários da POE do histograma. No caso da CESP, esses índices foram resultados da experiência acumulada da Diretoria de Engenharia (E) no Setor de Aproveitamentos Hidrelétricos (EPRA), inserindo variáveis como a disponibilidade de mão de obra local e características econômico-regionais da região. Desta forma, Ralston e Aguerre (1994) enumeram os seguintes níveis profissionais para os quais seriam construídas as habitações:

- N1 - mão de obra não qualificada, como ajudante, meio oficial, auxiliar e servente);
- N2 - apontador, motorista, cozinheiro, garçom, vigia, pedreiro etc;
- N3 - auxiliar administrativo, escrevente, laboratorista etc;
- N4 - encarregado, auxiliar técnico, topógrafo, desenhista etc;
- N5 e N6 - técnicos de nível superior.

Aplicando-se outros índices, classificava-se o estado civil do funcionário e determinava-se a quantidade de pessoas por nível profissional, possibilitando a tipificação e a quantificação das moradias necessárias ao atendimento das obras. Contudo, uma questão que suscitava preocupação era a de que parte significativa da população trabalhadora em obras de barragens era constituída por solteiros e, tanto o alojamento quanto a criação de condições de vida para esse contingente sempre foram, na ótica dos administradores, problemas de difícil equacionamento.

Quanto à distribuição das moradias, em princípio, a CESP adotou como critério que funcionários solteiros dos níveis 1, 2, 3 e 4, ficariam em alojamento próximo às obras e que seria complementado por serviços; funcionários solteiros de níveis 5 e 6 seriam alojados em hotéis existentes nas cidades de apoio ou em pousadas-clubes, construídas pela concessionária, dependendo da possível potencialidade turística regional com reversão ao mercado, ao final das obras.

ser sugeridos para os projetos. Apesar das usinas estarem sendo projetadas para serem autoassistidas, a importância de soluções criativas e econômicas, dentro da rigidez das condicionantes do projeto de engenharia, era capaz de proporcionar um conjunto mais harmônico e funcional, bem como soluções de paisagismo, através de propostas de recuperação, remodelamento e reposição da cobertura vegetal atingida pela obra (RALSTON; AGUERRE, 1994, p.158-159).

As edificações específicas para os trabalhadores casados eram projetadas dentro do padrão CESP, visando sua utilização futura no mercado local. Em certas regiões podiam ser aproveitadas residências locais, através de aluguéis ou aquisição temporária. As residências a serem construídas pela Companhia foram classificadas nos tipos A (melhor nível), B (nível intermediário) e C (nível inferior), podendo alojar diferentes níveis de profissionais, dentre as seis categorias relacionadas, agrupados em conjuntos habitacionais homogêneos que depois seriam integrados ao mercado imobiliário local. Já a mão de obra local residente, permaneceria em suas moradias e, sendo dos níveis 1 e 2, poderiam morar nos alojamentos para o que seria considerada quantitativamente como solteira (RALSTON; AGUERRE, 1994, p.156-157).

Neste ponto do desenvolvimento dos estudos, começavam a se especificar as características principais da obra e de seu entorno, devendo ser escolhido o local e o dimensionamento do canteiro de obras, o tipo de barragem, as estruturas principais e a subestação. Determinava-se o arranjo das obras principais e auxiliares, das vias de acesso exteriores e internas às obras, do canteiro industrial e do alojamento de solteiros. Por fim, na instalação do canteiro industrial, de suas áreas especializadas e de infraestrutura, deviam ser levados em conta certos cuidados que permitiriam sua reinserção na paisagem local na desativação das obras.

Os acampamentos de solteiros foram concebidos de forma a atender às condições mínimas de vida, não só quanto aos dormitórios, como também quanto ao refeitório, equipamentos de lazer, centros sociais, ambulatórios etc. Exemplo típico dessa implantação foi o alojamento da usina de Nova Avanhandava, o qual fornecia toda a infraestrutura necessária ao estabelecimento desse contingente. Por outro lado, também foi verificada a oportunidade de substituir o improvisado nas instalações junto aos canteiros, por edifícios projetados e modulados, cujos elementos construtivos intercambiáveis permitissem sua reutilização, ou mesmo, adaptação no decorrer das obras²¹³.

Outro fator importante neste momento era o desenvolvimento econômico que a massa assalariada empregada provocaria na região das obras, atraindo outros contingentes de população de retaguarda, o que poderia modificar e perturbar as condições de vida anteriores à execução das obras. A construção de uma usina hidrelétrica exigia uma grande mobilização de mão de obra que, na maioria dos casos, não encontrava nas proximidades do empreendimento, as condições ideais de fixação, tornando-se necessária a construção de edificações para moradias e serviços complementares.

²¹³ Os acampamentos de solteiros deveriam ser projetados em função da distância e do tempo de deslocamento ao local dos serviços. Embora sempre se tivesse considerado como desejável a integração do contingente de solteiros ao complexo social urbano mais geral, o que se concretizou em Jupia, Ilha Solteira e Porto Primavera, nos casos em que a população de casados foi locada em cidades já existentes, foi preciso adotar procedimentos diversos, locando os solteiros junto aos canteiros de obras. Os fatores determinantes desta orientação foram o sistema de transporte dos operários e a duvidosa possibilidade de integração social, junto às cidades pré-existentes não administradas pela CESP (COMPANHIA..., 1982, p.46).

Primeiramente, o pensamento dominante na CESP era o de que o pessoal de operação e manutenção, para maior segurança, devia estar permanentemente próximo da usina. Alguns fatores foram apontados como associados a esta postura, como a inexistência, à época da construção das vilas, de cidades próximas em condições de alojar o pessoal das obras e/ou operação e manutenção da usina; a existência de cidades, porém consideradas sem atrativos suficientes para fixar e segurar o pessoal de operação por muito tempo; os salários pagos pela concessionária serem superiores aos vigentes na região da usina, diferenciando fortemente seus empregados e justificando a separação em comunidades isoladas; o interesse da empresa em oferecer estímulos salariais indiretos, remanejando os empregados com facilidade e evitando que os mesmos pagassem aluguéis; e a noção de que era melhor manter o pessoal das usinas junto às mesmas, para melhor desempenho, segurança e efetividade, tanto dos homens quanto das instalações (ELETROBRÁS, 1980, p.36-38).

Os problemas relativos à acomodação da população trabalhadora, em alojamentos de solteiros e em núcleos habitacionais, receberam grande atenção da empresa. Devido à variedade de contextos socioeconômicos encontrada nas regiões onde foram implantadas tais obras, tornou impossível a generalização de soluções a adotar para a implantação dos núcleos²¹⁴.

As grandes disparidades existentes entre as diversas regiões e as peculiaridades de cada empreendimento hidrelétrico dificultavam o estabelecimento de diretrizes gerais para a implantação e gerenciamento das vilas residenciais. Cada caso, segundo Tsukumo (1994), devia ser equacionado isoladamente a partir de seus próprios parâmetros, devendo, contudo, seguir em ordem de prioridade algumas diretrizes: recrutamento de mão de obra disponível na região; aluguel de casas em cidades existentes e próximas ao empreendimento; construção de casas integradas a cidades próximas já existentes; construção de vila anexa à cidade mais próxima já existente; e construção de cidade que, ao fim das obras, pudesse se integrar ao contexto regional servindo de apoio aos operadores e se tornasse polo de desenvolvimento. Em cada um dos casos, deveriam ser equacionados aspectos como a necessidade mínima de equipamentos comunitários, uma eventual complementação de equipamentos já existentes na região e a participação de outros setores da administração pública e da iniciativa privada em cidades a serem construídas²¹⁵.

²¹⁴ O relatório “Vilas temporárias e permanentes do setor elétrico: a experiência da CESP”, de 1982, mostra que o estudo dos contextos urbano e regional foi determinante na solução adotada, especialmente os seguintes aspectos: cidades mais próximas (seu tamanho e recursos em termos de equipamentos comunitários); sistema viário regional; e organização das atividades produtivas. Por outro lado, também se fez necessária a investigação dos planos de desenvolvimento regional, eventualmente existentes, nos diversos setores da administração pública, destinados à região em estudo. Outro fator importante era a existência de tecnologias de construção que permitissem a remoção das vilas, no todo ou em parte, ao fim das obras.

²¹⁵ Tsukumo (1994) afirma ainda que, em qualquer caso, a CESP deveria procurar assumir somente a administração e o gerenciamento do mínimo indispensável para a perfeita acomodação dos trabalhadores e suas famílias, procurando manter os padrões mínimos de serviços urbanos e sociais, bem como aperfeiçoar os investimentos, tendo em vista as necessidades do desenvolvimento regional. Os equipamentos e obras implantados deveriam ser elementos indutores capazes de modificar a economia dessas regiões desde que, no planejamento integral do empreendimento, estivesse implícito este objetivo.

Sobre a ideia de polo de desenvolvimento, algumas considerações foram feitas durante as entrevistas. César G. Bergstrom Lourenço - arquiteto da CESP entre 1976 e 1994 - em entrevista à autora (2012), afirma que, quando foi administrador da obra de Porto Primavera, existia uma diretriz bastante clara da Companhia, segundo a qual, o único jeito de resolver o problema do futuro desenvolvimento da cidade era através do incentivo à industrialização ou implantações mais produtivas. O arquiteto conta ainda que, apesar de terem mexido com isso “mas era muito difícil, muito complicado”. Hélio Pasta - arquiteto chefe da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP entre 1957 e 1992 - em entrevista à autora (2012), também afirma que esta discussão estava presente na época do planejamento de Primavera, mas que não teve nenhuma força maior que indicasse fazer de Primavera um polo, ou se houve, não foi criado nenhum mecanismo para o núcleo se tornar esse polo de desenvolvimento. Para o arquiteto, na verdade, eles “não tinham muitas condições de fazer esse tipo de amarração já que a equipe de arquitetos era muito pequena”. O arquiteto Julio Katinsky²¹⁶ - que prestou serviços à CESP - em entrevista à autora (2012), afirma que “tem impressão que essa ideia de polo está errada, pois não se pode imaginar que você vai conseguir o mundo moderno com uma estrutura arcaica”.

Percebemos através dos depoimentos que, apesar de uma referência muito importante, a ideia de polo de desenvolvimento não foi muito valorizada pela maioria dos entrevistados. Uma explicação para isto pode ter sido o fato de ser um tema mais relacionado ao planejamento regional que à escala urbana, na qual trabalhavam, ou talvez, por considerarem que não houve resultados expressivos neste âmbito. Contudo, isto não impede que o conceito seja essencial para se entender à ação da CESP²¹⁷.

Já Nina M. J. Tsukumo - arquiteta da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP de 1969 a 1996 - em entrevista à autora (2012), o aponta como uma referência importante. Ela confirma que sempre existiu a ideia de que o investimento feito pela empresa não deveria ser perdido, tendo que ser feito de uma forma inteligente que gerasse desenvolvimento, e que isso, inclusive, passou a ser um tema da empresa, em uma determinada época. Para ela, “Ilha Solteira se tornou um polo e Primavera, um ‘polinho’, pois elas têm um significado para a região em que foram implantadas, com suas escolas, seu hospital, pois isso foi o que ficou da obra.” Afirma ainda que “a CESP tinha um comprometimento político regional com prefeitos e vereadores muito grande”.

A experiência da CESP, na construção de vilas e núcleos residenciais operários, se organizou em torno de quatro modelos básicos de atuação. Em função da situação regional do local das obras, das previsões do

²¹⁶ Julio Roberto Katinsky (n. em 1932) formou-se em Arquitetura na FAU-USP, em 1957, atuando no ramo desde então. As décadas de 1960 e 1970, foram o período que mais trabalhou como arquiteto, período que ele mesmo define como de sua “afirmação”. Neste período prestou serviços para a CESP, tendo destaque o projeto da parte de arquitetura da hidrelétrica de Chavantes. Em 1980, diminui sua produção, voltando a produzir, a partir de 1990, em tempo integral. Na qualidade de pesquisador vinculado à USP, atua desde 1962.

²¹⁷ Contudo, é provável que outros interesses também estivessem por trás da ideia de polo de desenvolvimento, como os interesses das próprias construtoras, através da escolha de determinadas áreas do estado para a localização dos empreendimentos e das futuras cidades.

cronograma de construção e das características da população trabalhadora, a empresa adotou sucessivamente cada uma dessas soluções. Para Tsukumo (1994), essa postura pode ser atribuída a uma progressiva consciência da necessidade de otimização socioeconômica dos investimentos, no sentido de integrá-los a um quadro de desenvolvimento regional.

O primeiro deles foi a construção de um núcleo residencial próximo ao canteiro de obras e isolado da estrutura urbana existente, posição estratégica que facilitava o controle e aumentava a produtividade, uma vez que os funcionários estavam sempre perto e prontos para trabalhar. Esse modelo foi realizado, por exemplo, nas vilas de operadores das UHE's de Barra Bonita, Bariri, Ibitinga²¹⁸, Limoeiro, Jurumirim, Salto Grande e Paraibuna.

FIGURA 37: Vista aérea do núcleo dos operadores da UHE Bariri. Fonte: Acervo CESP.

FIGURA 38: Vista aérea do núcleo dos operadores da UHE Ibitinga. Fonte: Acervo CESP.

FIGURA 39: Vista aérea do núcleo dos operadores da UHE Jurumirim. Fonte: USELPA, 1989, p.78.

FIGURA 40: Vista aérea da UHE Salto Grande e do núcleo dos operadores. Fonte: USELPA, 1989, p.64.

Outra opção adotada foi a implantação de um núcleo habitacional permanente em regiões onde, normalmente, a rede urbana era muito rarefeita e impedia a utilização de cidades próximas, como apoio. Esse núcleo deveria ser equipado com toda a infraestrutura necessária para seu funcionamento pleno e autônomo, tornando-se um polo de desenvolvimento futuro para a região, fato que ocorreu em Ilha

²¹⁸ O projeto do núcleo residencial para a UHE de Ibitinga, dos arquitetos Luiz Carlos Ramos e Decio Tozzi, recebeu o 1º prêmio no voto do júri do 13º Salão de Arte Moderna de São Paulo. A CHERP dirigiu-se aos arquitetos com um programa que visava um conjunto de 30 residências para operadores, 5 residências para engenheiros, uma Pousada e uma Cooperativa, Parque Infantil e Praça Esportiva (CHERP..., 1969, p.25-30).

Solteira – inicialmente acampamento e depois convertida em cidade – e em Porto Primavera – já implantada como “cidade-aberta”.

FIGURA 41: Vista aérea da cidade de Ilha Solteira. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.102.

FIGURA 42: Vista aérea da cidade de Porto Primavera. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.118-119.

A concepção básica para a elaboração do projeto de núcleos residenciais, próximos aos canteiros de obras, dependia de interesses governamentais em implantar um núcleo permanente, possibilitando transferir à região os melhoramentos realizados após a conclusão da usina. Caso esse interesse não se manifestasse, a alternativa era a construção de um núcleo de caráter transitório, empregando-se técnicas construtivas que permitissem sua remoção, como ocorrido com o acampamento de Jupia.

FIGURA 43: Vista aérea da Vila Piloto de Jupia, em 1970. Fonte: KUHL; DINIZ; FERRAZ, 2002, p.23.

Outra alternativa adotada foi a utilização de uma solução mista, onde parte do núcleo seria fixada na região e a outra parte seria removida após o término das obras, como em Bariri, Ibitinga etc. Assim, a parte permanente deveria ser dimensionada de acordo com o plano de desenvolvimento regional e a necessidade da empresa em acomodar os operadores da usina. Essa solução tinha a vantagem de eliminar as implicações decorrentes da desativação das obras e o reaproveitamento de parte das edificações.

Por fim, a CESP também fazia uso de um modelo que adotava a ocupação de cidades próximas, quando a estrutura urbana comportava, seja por aluguel ou construção de casas. Esta solução foi bem aceita, uma

vez que repassaria grande parte dos custos à infraestrutura da região, minimizando as implicações que surgiriam na desativação dessas obras de apoio. Este modelo foi utilizado durante as obras das UHE's de Água Vermelha, Capivara, Nova Avanhandava e Taquarucu²¹⁹.

FIGURA 44: Residências construídas em Indiaporã para construção da UHE A. Vermelha. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.107.

FIGURA 45: Residências construídas em Fernandópolis para construção da UHE A. Vermelha. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.105.

FIGURA 46: Residências construídas em Porecatu para construção da UHE Capivara. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.104.

FIGURA 47: Residências construídas em Birigüi para construção da UHE N. Avanhandava. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.109.

Nesse caso, a Companhia considerava primeiramente o aluguel de casas já existentes nas cidades próximas ao empreendimento, depois a construção de casas integradas às cidades próximas e, por fim, a construção de vila anexa à cidade mais próxima já existente, se possível devendo ser pré-fabricada. A construção da hidrelétrica trazia modificações profundas nas cidades de influência, principalmente quando elas eram usadas para alojar os operários da construção²²⁰.

²¹⁹ De acordo com Almeida (1986), a solução com o aproveitamento das cidades próximas mostrou-se mais acertada, pelos seguintes motivos: aproveitamento de estrutura existente nas cidades, como rede de água, esgoto, iluminação, escolas, hospitais, espaços de lazer etc.; melhoria do comércio da região acarretado pelas necessidades e exigências do novo contingente populacional (lei da oferta e procura); todas as melhorias e reforços necessários poderiam ser feitos pela própria iniciativa privada e pelos órgãos afins, tais como Prefeituras, SABESP, CONESP, TELES, DER, etc., aliviando os custos do empreendimento; e quando do término das obras da usina, a cidade poderia assumir as casas e demais benfeitorias construídas, desvinculando-se da empresa. No entanto, deve-se observar que, a adoção de uma ou outra solução era feita após longos estudos de viabilidade socioeconômica.

²²⁰ Como impactos positivos podemos citar a criação de empregos, a melhoria do comércio, melhoria da infraestrutura de saneamento, saúde, transporte, comunicação, educação, habitação etc. E, como negativos, os problemas aqueles advindos com o término da obra, como o desemprego, a queda das vendas no comércio e a destinação das casas construídas em função da usina. Na maioria das vezes as cidades eram pequenas e não tinham

Outra questão importante estabelecida pela CESP, durante a criação desses núcleos residenciais, foi a forma institucional da administração dos mesmos. Dentre as alternativas possíveis, encontrava-se a criação de um Município; a criação de um Distrito, integrante do município; a transferência da sede do Município para o núcleo residencial; a administração direta da concessionária e a administração indireta da concessionária, com a criação de uma empresa subsidiária. Essas alternativas, com exceção da de administração direta pela empresa, além das dificuldades decorrentes das exigências de natureza legal, apresentavam um inconveniente comum para a adoção no início da obra, que era a perda pela concessionária do monopólio de controle do núcleo, julgado necessário na fase de construção da barragem (OLIVEIRA; SCARBOSA; RODRIGUES, 1984, p.71-72).

Ainda que uma dessas alternativas fosse viável econômica, social e financeiramente, ela viria colidir seus objetivos, se instituída no início das obras, com os objetivos de construção da barragem. Já a alternativa na qual a concessionária administraria diretamente o núcleo, iria ao encontro à necessidade básica de implantação das barragens e a concessionária teria seus objetivos perfeitamente integrados durante a sua construção. Dessa forma, tornava-se importante o exercício de um total controle do núcleo residencial que daria suporte ao canteiro de obras. A introdução de qualquer mecanismo institucional na fase de construção da barragem podia gerar conflitos de objetivos e atrapalhar a integração pretendida. Por outro lado, o acervo de experiências acumulado pela Companhia, em construção e implantação desse tipo de núcleo residencial, garantia-lhe ser a mais indicada à administração²²¹.

Desta forma, pudemos identificar a evolução da experiência de planejamento empregada pela CESP – suas antecessoras e firmas contratadas –, ao longo do tempo e das gerações de profissionais que lá passaram, com o desenvolvimento de um método próprio e de diretrizes particulares de intervenção.

Tsukumo (2012), em entrevista concedida à autora, afirma não gostar da palavra método, pois acredita que isto foi, na verdade, “a prática de um escritório que trabalhou muitos anos juntos, com uma pequena rotatividade de funcionários e que foi criando essa experiência de planejamento”. Ela afirma preferir a

condições de absorver todas as moradias ou mesmo, não tinham recursos para operar e dar manutenção na infraestrutura construída.

²²¹ Algumas diretrizes, se estabelecidas, facilitariam a posterior transferência da administração ao poder público, eximindo a Empresa dos custos de manutenção da cidade. Tornou-se necessário que, desde o início da implantação fossem criadas e estabelecidas condições objetivando o fomento do desenvolvimento da futura cidade, que fosse facilitada a introdução da iniciativa privada na absorção da infraestrutura de comércio e indústria e também, a assunção de serviços públicos pelas concessionárias responsáveis. O repasse dos custos a outras entidades deveria ser bem dosado e gradativo para que não fossem criados conflitos com a concessionária da obra e para que o nível de prestação de serviços, não passasse a ser aquém do nível desejado. Outro ponto importante era que fossem criados mecanismos que permitissem a transferência de lotes à iniciativa privada, providência que contribuiria para radicar o habitante na cidade, a fim de gradativamente torná-la uma comunidade autossuficiente. Neste sentido, o projeto deveria prever a divisão em lotes, de acordo com os códigos legais, assim como deveriam ser observadas as exigências das concessionárias, dos serviços de água, esgoto, energia elétrica etc., de tal forma que o futuro repasse fosse facilitado (OLIVEIRA; SCARBOSA; RODRIGUES, 1984, p.72-73).

designação que o arquiteto César Bergstrom Lourenço usou, em um texto para um seminário interno da Companhia, que foi “um conjunto de diretrizes metodológicas que organizavam uma revisão crítica sobre a experiência”. Assim, finaliza dizendo que eram arquitetos que possuíam referências que foram se acumulando através do desenvolvimento de posturas projetuais, pois tinham, ao mesmo tempo, a própria empresa como patrão e como cliente. Lourenço (2012) acredita que houve uma evolução na prática de planejar empreendimentos pela CESP, uma vez que “percebeu-se que era uma bobagem construir uma cidade e desmontar, assim, partiu-se para Ilha Solteira e, depois, tentando melhorar os problemas criados com ela, foi feito Porto Primavera”.

Pasta (2012) também concorda que houve uma evolução uma vez que, nas primeiras usinas em que trabalhou, o contingente de trabalhadores não era grande, tendo que alojá-los na obra ou quando tinha uma cidade perto, se usava a cidade como alojamento, contudo, confirma que já tinham a experiência de Ilha Solteira. Segundo o arquiteto, a ideia era sempre que possível não enfrentar uma cidade nova e sim usar a estrutura já existente, sem criar um “drama para as cidades”, mas sim, beneficiando-as. Para isso, afirma que “examinavam a cidade e intuía, não tinha grandes estudos, faziam um levantamento para ver qual era a população, quais os equipamentos que a cidade dispunha e quais teriam que adicionar para que a cidade pudesse assistir à população que seria incorporada”. Afirma ainda, que usaram muitos dados provenientes da experiência de Ilha Solteira para o desenvolvimento de Porto Primavera. Para o arquiteto, era “no esforço, na própria atividade do trabalho que descobriam essas saídas, o problema era criado e eles tinham que dar uma solução”.

Já o arquiteto Ariaki Kato - sócio fundador da PLANEMAK - em entrevista à autora (2012), acredita que o caminho inverso percorrido no Tietê e no Paranapanema, saindo das inóspitas áreas do Salto de Urubupungá, para as zonas já providas com uma infraestrutura bem mais avançada, somada a algumas décadas de evolução econômica, permitiu a implantação de um “planejamento aberto”. Segundo o arquiteto “essa evolução do pensamento CESP fez a sua mancha de óleo, pois acredito que o caso Tucuruí da Eletronorte e mesmo o da Itaipu Binacional, se apoiaram na experiência CESP”.

2.3.2

□ PAPEL DA ARQUITETURA NOS EMPREENDIMENTOS

No Brasil, os arquitetos inicialmente trabalhavam como prestadores de serviços às empresas estatais de eletricidade e, aos poucos, foram se incorporando aos quadros das empresas. Desde então, alentados pelos novos enfoques do planejamento e pela sua formação profissional, os arquitetos constituíram-se em um complemento natural das equipes envolvidas, ampliando seu campo de atuação. A USELPA, na época da fusão das companhias de eletricidade, em 1966, já contava com uma pequena equipe de arquitetos e

desenhistas-projetistas, que deu origem a um órgão maior, ligado à Diretoria de Construções da recém-criada Centrais Elétricas de São Paulo, depois, Companhia Energética de São Paulo (CESP).

Com o tempo, a CESP foi formando quadros profissionais interdisciplinares dirigidos a estudar, analisar, avaliar e aplicar critérios, diretrizes, planos e programas destinados a adequar os territórios atingidos pelas suas atividades. Assim, os aspectos arquitetônicos relativos aos projetos Básicos e Executivos, além de projetos específicos do âmbito urbano, de edifícios técnicos e de soluções paisagísticas, ficavam a cargo de sua Divisão de Arquitetura e Urbanismo. Tsukumo (2012) conta em entrevista à autora que os arquitetos não tinham acesso ao planejamento da empresa, pois “não tinham nem competência e nem a possibilidade para isso, os projetos já chegavam definidos”. Afirma ainda, que a área de trabalho dos arquitetos da Divisão era mesmo as obras de apoio, esse era o limite, “a liberdade era grande e a possibilidade era grande também, mas dentro desse limite”.

O planejamento geral do canteiro de obras foi decorrência de uma série de participações isoladas dos arquitetos em canteiros, reduzindo suas dimensões e impondo maior organização e racionalidade na ocupação do terreno. Assim, o plano diretor do canteiro de obras das usinas hidrelétricas da CESP contemplava aspectos paisagísticos, de organização do trabalho e mesmo de racionalização construtiva, tendo em vista que essas realizações tinham horizonte programado de utilização. Desde o início seu enfoque principal foi a produção de energia elétrica, mas a posterior ampliação desses objetivos já estava incorporada às diretrizes governamentais. Procuravam-se soluções que reduzissem o trabalho de recuperação da paisagem ao final das obras, como as chamadas áreas de empréstimo e bota-fora, e o sistema viário. As instalações tipicamente transitórias eram concebidas com qualidade que admitia remoção e reaproveitamento, com um mínimo de perda, ao final dos trabalhos (estruturas metálicas ou de madeira desmontáveis) e eram implantadas de forma a evitar grandes volumes de terraplanagem (TSUKUMO, 1994, p.94-95).

A concepção dos projetos das usinas hidrelétricas da CESP, de forma geral, esteve sempre ligada à evolução das experiências construtivas e formais da arquitetura moderna brasileira. Essa ligação levou muitas vezes ao uso de formas simples e marcantes, ao emprego do concreto aparente e à utilização da construção industrializada, tornando semelhantes às premissas arquitetônicas dos vários projetos²²².

Tsukumo (1989) identifica no estudo da arquitetura das usinas os mesmo níveis de atuação profissional existentes nos demais projetos de arquitetura: o nível da paisagem, o da edificação e o do objeto. No entanto, o porte da obra e seu compromisso com a natureza, alteravam a tônica do trabalho dos

²²² De acordo com Segawa (1999), a arquitetura de hidrelétricas desenvolvida pela CESP – incluindo, nesta definição, os vários níveis e campos de atuação dos arquitetos envolvidos no empreendimento – representou a síntese das possibilidades e potencialidades desse ideário – modernista dos anos 20 no qual a arquitetura deveria representar a nova sociedade industrial.

arquitetos, predominando a intervenção ao nível da paisagem, elaborando o espaço da máquina ao nível da edificação e ampliando a escala do objeto²²³. Dessa forma, reforça a importante contribuição do arquiteto nesse tipo de projeto, no qual o homem se relaciona ao mesmo tempo com a máquina e com a natureza. Sobre isso, o arquiteto Hélio Pasta completa:

Ao refletir sobre o trabalho de arquitetura das UHE's, constato que a natureza da participação não se modificou, alterou-se sua forma (a confiança no arquiteto e não na arquitetura) evoluiu para um verdadeiro trabalho de equipe envolvendo os vários arquitetos da CESP e os órgãos correspondentes das projetistas (TSUKUMO, 1989, p.97).

Nos Estados Unidos, o surgimento dos núcleos fabris foi importante para a redefinição e revalorização dos profissionais da área do projeto, da mesma forma que, anos mais tarde, a experiência americana da *Tennessee Valley Authority* (TVA) foi decisiva ao introduzir aspectos relativos ao planejamento integrado e ao uso múltiplo das bacias hidrográficas, junto aos empreendimentos hidrelétricos²²⁴.

No Brasil, as experiências americanas influenciaram a valorização desse ramo profissional, destacando-o dentro de um quadro dominado, até então, por engenheiros. Na CESP, o arquiteto e sua equipe não eram responsáveis apenas pelas atividades ligadas às obras e edificações complementares, mas também interferiam na organização espacial de todo o conjunto e no detalhamento construtivo das obras principais das usinas. A experiência do setor de arquitetura na CESP também pode ser considerada exemplar pela

²²³ O primeiro nível, seguramente o mais complexo, referia-se ao desenho da nova paisagem, e dizia respeito principalmente ao arranjo físico de todo o conjunto de estruturas, integrado ao meio ambiente. A implantação da usina decorria de projetos de engenharia civil e eletromecânica, limitando a participação do arquiteto neste aspecto do projeto. Já com relação ao nível da edificação, a autora admite que a relação da casa de força com a casa de comando influenciava diretamente a arquitetura do empreendimento. O desenho da casa de comando representava o espaço maior do trabalho dos arquitetos; a subestação requeria atenção por parte deles em relação à sua disposição no terreno e sua integração aos outros componentes da usina; o projeto das barragens e do vertedouro deveria incorporar as observações arquitetônicas no tratamento das superfícies de terra ou de concreto e no desenho dos muros divisores do órgão de descarga; e a casa de força e a casa de comando, abordadas ao nível da paisagem, também deveriam ser tratadas ao nível do projeto da edificação. O último nível de atuação dizia respeito ao desenho do objeto, devendo ser entendido como o projeto dos elementos construtivos complementares, como divisórias, escadas, guarda-corpos e esquadrias em geral. A cor também era considerada um elemento fundamental na composição plástica do conjunto construído (TSUKUMO, 1989, p.94-95).

²²⁴ Em relação a essa alteração na forma de participação dos arquitetos em grandes empreendimentos, Margareth Crawford analisa, em seu livro *Building the Workingman's Paradise* (1995), a condição dos profissionais de projeto – os arquitetos (*architects*), os paisagistas (*landscape architects*) e os urbanistas (*urban planners*) –, mostrando as transformações pelas quais elas passaram, principalmente depois de 1900, quando se juntaram aos reformadores na busca de soluções para os problemas urbanos e industriais. Mostra, assim, como foi importante para eles o redesenho e a implantação de núcleos industriais como forma de expandir seus domínios profissionais. Conforme a autora, antes do início do século XX, os arquitetos americanos representavam uma profissão técnica desprovida de reivindicações de interesses sociais e que dependia fortemente do patrocínio das elites. Contudo, a partir de 1890, a autora assinala que os arquitetos começaram a reformular sua identidade profissional através do desenvolvimento de novas ideias e formas que posteriormente poderiam ser adaptadas a projetos com objetivos sociais. As *company towns* ofereceram essa possibilidade aos arquitetos, que poderiam projetar satisfazendo seus objetivos profissionais e suas responsabilidades sociais. Da mesma forma, tanto os paisagistas quanto os urbanistas foram também atraídos por esses empreendimentos que, pela pequena escala, se comparada às grandes cidades, tornavam-se espaços ideais para o desenvolvimento de técnicas que mais tarde seriam utilizadas em projetos de maior complexidade.

pesquisa tecnológica e científica que desenvolveu. Depois de uma análise dos objetos edificados pela Companhia, revela-se também o quanto ela investiu na busca por uma arquitetura inovadora, servindo de suporte para grandes experimentações no campo na construção civil.

Por ser um profissional de análise e um generalista, de acordo com Ralston e Aguerre (1994), o arquiteto se posicionou como membro integrante da equipe de projeto das usinas hidrelétricas. Capaz de compreender, articular, modificar e construir espaços, suas atividades se encaixam em todos os momentos e processos dos diferentes níveis de abrangência do projeto. O arquiteto constitui-se em um agente agregador das diversas disciplinas que integram os estudos, trabalhando coordenadamente com a engenharia e o meio ambiente.

O campo de atuação da arquitetura nos empreendimentos da CESP passou a ser muito vasto, abrangendo desde as atividades interdisciplinares próprias ao planejamento integrado dos reservatórios, até a organização física das áreas administrativas, passando pelo projeto da usina e de suas obras de apoio, como os alojamentos de solteiros e os núcleos habitacionais. Essas instalações, se transitórias, acabavam sendo concebidas com uma qualidade que admitia sua remoção, quando necessário, com um mínimo de perda ao final das obras. Os arquitetos também foram responsáveis pelas propostas pioneiras de tratamento paisagístico, paulatinamente assimiladas pela empresa junto às usinas, na década de 1960, para finalmente atingir o conjunto paisagístico-ecológico envolvendo o reservatório, nas décadas de 1970 e 1980.

Para Ralston e Aguerre (1994), a participação das equipes de arquitetura em estudos de aproveitamento hidroenergéticos remonta à década de 1950, quando intervinham nas fases finais de definição formal das estruturas. A arquitetura na CESP seguiu dois caminhos convergentes: o arquiteto Hélio Pasta²²⁵ e o engenheiro Robert Mange²²⁶. Pasta, através do convite feito pelo engenheiro Armando Laydner, então diretor, para integrar os quadros da USELPA, e Mange, através da CHERP e CELUSA, por meio de seu

²²⁵ Hélio Pasta (n. em 1927) formou-se arquiteto em 1952, na primeira turma da FAU-USP. Trabalhou no escritório de Ícaro de Castro Mello e foi autor de projetos de habitação, escolas, bibliotecas, igrejas, centros de saúde, hospitais, praças públicas, centros esportivos, colônias de férias, agências bancárias, centrais telefônicas, escritórios, lojas, indústrias, subestações, hidrelétricas, planejamento urbano e regional; foi responsável pela área de Arquitetura e Urbanismo da USELPA, e posteriormente da CESP, de 1957 até 1992.

²²⁶ Ernest Robert de Carvalho Mange (1922-2005) formou-se engenheiro em 1945, pela Escola Politécnica da USP, e fez estágio no escritório Rino Levi. Recém-formado, conseguiu uma bolsa do governo francês para trabalhar no ATBAT, escritório executivo da Unidade de Habitação de Marselha do franco-suíço Le Corbusier. Em coautoria com Hélio Duarte (1906-1989), realizou projetos para diversos setores, sendo o principal deles o da Educação. Participou da equipe de projetistas da Comissão Convênio Escolar, realizou projetos para escolas SENAI e fez o planejamento de dois campi universitários, da Escola de Engenharia de São Carlos e da Universidade Federal de Santa Catarina. Foi professor da FAU-USP e realizou diversos trabalhos de consultoria na área de arquitetura e urbanismo para a Construções e Comércio Camargo Corrêa S. A., entre os anos de 1950 e 1990 (ARAÚJO, 2004, p.09-51).

escritório privado de arquitetura, a PLANEMAK – Planejamento de Edifícios e Cidades Ltda.²²⁷ –, em sociedade com o arquiteto Ariaki Kato²²⁸.

Ainda sobre o início da participação de arquitetos nos empreendimentos hidrelétricos, deve-se destacar a participação do Escritório Ícaro de Castro Mello²²⁹, contratado para o projeto das edificações de uso comunitário da vila residencial dos operadores da usina de Salto Grande, no rio Paranapanema. O arquiteto encarregado desse projeto, Hélio Pasta, posteriormente interferiu na solução arquitetônica da casa de força, constituindo a primeira participação efetiva na CESP de um arquiteto em projeto até então de exclusiva gestão de engenheiros. Também pioneiramente, o arquiteto-paisagista Roberto Coelho Cardozo²³⁰ foi chamado para desenvolver uma proposta de recuperação da paisagem do entorno imediato da usina, inaugurada em 1958 (SEGAWA, 1999, p.164-165).

A partir da experiência de Salto Grande, o arquiteto Hélio Pasta engajou-se em diversos projetos hidrelétricos, como o desenvolvimento e o acompanhamento das obras das usinas de Jurumirim e Chavantes²³¹, ampliando consideravelmente seu campo de atuação. Na usina de Jurumirim, por exemplo, não só participou integralmente, ao lado dos engenheiros, na concepção da casa de força, como definiu elementos da barragem e do vertedouro, além da vila de operadores.

²²⁷ Em 1950, Mange formalizou uma sociedade com Hélio de Queiroz Duarte, sendo o principal campo de atuação da equipe o Convênio Escolar. Em 1955, com a saída de Hélio Duarte, Mange continuou a sociedade com o arquiteto Ariaki Kato. De acordo com Kato (2012), nas atuações como Ernest Mange/Ariaki Kato os clientes os batizaram como EMak, principalmente para facilitar a confecção de atas de reuniões. Ao tentarem oficializar a sociedade como EMak, esse registro foi negado pelo DRI, assim acabaram adicionando um PLANejaamento e viraram PLANEMAK, até o encerramento das atividades, em 1986, por razões de saúde do Mange. O principal campo de atuação do escritório foi o de infraestrutura para a construção de usinas hidrelétricas. Segundo Araújo (2004), o número de projetos de arquitetura ultrapassou uma centena, com destaque para, além das usinas, o Edifício de Engenharia Mecânica da Escola Politécnica, na Cidade Universitária, USP; o edifício da COSIPA, em Cubatão; a Agência do Banco América do Sul, em São Paulo e o Paço Municipal de Cubatão.

²²⁸ Ariaki Kato (n. em 1931) formou-se arquiteto pela FAU-USP em 1954, na turma do quarto centenário. Logo nos primeiros anos da faculdade fez estágios em escritórios dos arquitetos Giancarlo Fongaro e Abelardo de Souza. No início de 1953, ingressou como estagiário do escritório de arquitetura Hélio de Queiroz Duarte/Ernest Mange, juntamente com o colega Léo Nishikawa. Após sua formatura, Hélio Duarte foi se dedicar mais ao ensino em São Carlos e Léo Nishikawa foi buscar novos horizontes no exterior, iniciando-se a parceria Ernest Robert de Carvalho Mange/Ariaki Kato (KATO, 2012).

²²⁹ Ícaro de Castro Mello (1913-1986) tem sua obra fortemente relacionada com as instalações esportivas, tais como o Ginásio do Ibirapuera, Setor Esportivo de Brasília, incluindo o Ginásio Nilson Nelson e o Estádio Mané Garrincha, os grandes Ginásios de Esportes de Recife, Fortaleza, Teresina e inúmeros clubes.

²³⁰ Roberto Coelho Cardozo (n. em 1923) - americano de origem portuguesa - é considerado o fundador da "escola paulista de paisagismo", pois foi ele quem introduziu esta especialidade no curso da FAU-USP, onde, em 1954, passou a lecionar a convite de João Vilanova Artigas (1915-1985), ocupando a cadeira Arquitetura Paisagística.

²³¹ Chavantes foi o primeiro projeto de arquitetura de usinas coordenado pelo órgão da CESP, sob a direção do arquiteto Hélio Pasta. Este projeto envolveu ainda a participação de outros profissionais como os arquitetos Hélio de Maria Pentead e Umberto Leone, empregados da empresa, e arquiteto Julio Roberto Katinsky, contratado para complementar a equipe. Katinsky (2012) conta em entrevista à autora que, em Chavantes queria fazer a vila dos operadores junto da cidade, para servir como modelo para o desenvolvimento da cidade, mas que foi voto vencido, “acabaram fazendo um núcleo caro e distante da cidade, com peças de apoio que não precisariam ter sido construídas se tivessem aproveitados o que já existia na cidade, integrando essa população, que era de nível superior, a maioria deles era engenheiros”. Segundo o arquiteto, “seria um elemento de dinamismo da própria cidade e um processo muito fácil de transferência, contudo, o pensamento na época, ainda estava muito atrasado neste sentido, era dominado pela ideia da cidade-jardim, de uma economia do século XIX, na qual se fazia a cidade e abandonava a cidade”.

FIGURA 48: Vista aérea da UHE Salto Grande. Fonte: ARQUITETURA..., 1957, p.30.

FIGURA 49: Vista da casa de máquinas da UHE de Jurumirim. Fonte: USELPA, 1989, p.28.

FIGURA 50: Vista da usina de Chavantes. Fonte: USELPA, 1989, p.94.

É preciso lembrar sua atividade marcante na USELPA, quando conseguiu que se estabelecesse um setor inédito dentro dos quadros da empresa, o de Arquitetura. A equipe da CHERP que respondia pelas usinas não dispunha de arquiteto. Mário Lopes Leão (1912-1980), então presidente da CHERP e USELPA, solicitava a colaboração de Pasta. Por outro lado, Ernest Mange acompanhava diretamente as usinas construídas pela Construções e Comércio Camargo Corrêa S. A., nos rios Pardo e Paraná, como as obras das usinas de Limoeiro, Euclides da Cunha e Caconde, na CHERP e de Jupia e Ilha Solteira, pela CELUSA.

FIGURA 51: Vista da UHE Caconde. Fonte: ARAÚJO, 2004, p.126.

FIGURA 52: Vista da casa de máquinas da UHE Jupia. Fonte: ARAÚJO, 2004, p.143.

Pasta (2012) afirma em entrevista à autora que a USELPA era “constituída de uma dúzia de pessoas, não mais do que isso, e que a área de arquitetura era a única atividade profissional ligada à construção que existia, porque os projetos eram tocados por uma companhia chamada SERVIX”. O arquiteto conta ainda, que:

O diretor que me contratou, Armando Laydner, gostava muito do meu trabalho, assim, as obras foram se desdobrando, vieram as casas de força, as subestações, e um problema sério, que ninguém falava na época, mas que uma das primeiras pessoas que começou a trabalhar com o macro paisagismo em São Paulo, acho que fui eu, não se falava em recuperação de paisagem. Depois a coisa foi se estendendo, a gente foi tendo uma atividade mais abrangente (PASTA, 2012).

Ariaki Kato (2012) conta em entrevista à autora que a Camargo Corrêa foi uma das primeiras empresas de engenharia totalmente brasileiras que resolveu enfrentar o desafio de obras como as hidrelétricas, no final da década de 1950, no Vale do Rio Pardo, para a Companhia Hidroelétrica do Rio Pardo (CHERP):

Fazia parte do quadro da Camargo Corrêa o Eng. Mário de Oliveira Pinto, ex-colega do Mange na Escola Politécnica, que tinha visão global de planejamento e ação civilizadora das obras dessa natureza, mais além que pura "engenharia" e nos solicitou uma colaboração na organização do acampamento das obras da Usina Euclides da Cunha no Rio Pardo. Era quando vínhamos de uma modesta participação em intervenções de arquitetura na Usina de Limoeiro, da mesma CHERP, a convite do seu diretor Francisco de Souza Dias Filho, outro engenheiro de larga visão cultural e que conhecia o Mange da Esc. Politécnica. Como a responsabilidade do canteiro/acampamento era da empreiteira, nosso cliente era a Camargo Corrêa, mas as propostas passavam pela aprovação da CHERP, com o aval da sua direção. Com esse bom entendimento Mange - Mário Pinto - Souza Dias realizamos um belo trabalho pioneiro (modéstia à parte) no Rio Pardo que, incluiu ainda a Usina de Graminha e que serviu como base para enfrentar o Complexo URUBUPUNGÁ, a saber, Jupia e Ilha Solteira, inicialmente sob responsabilidade da Centrais Elétricas de Urubupungá S.A. (CELUSA) (KATO, 2012).

Segundo depoimento do arquiteto Julio Katinsky, em Tsukumo (1994), o fato mais interessante do planejamento das empresas do setor elétrico era que, apesar dos percalços políticos, típicos de um país subdesenvolvido, essas companhias, devido talvez ao seu caráter público, procuravam utilizar, sempre que possível, os melhores recursos intelectuais disponíveis no país.

Assim, foram participantes dos trabalhos, além dos nomes anteriormente citados, muitos professores da Politécnica da USP, como Milton Vargas (1914-2011) - mecânica dos solos - e Lucas Nogueira Garcez -

hidráulica -, como o próprio Anhaia Mello e Ernest Mange, ambos da FAU. Mas também foram contratados, como consultores, tanto Terzaghi como Casagrande - considerados pioneiros da mecânica dos solos e das rochas no Brasil - e Roy Carlson (engenheiro norte-americano). Cientistas brasileiros também participaram deste esforço como Aziz Ab'Sáber, Samuel Pessoa, José Galizia Tundisi e Troppmair (Depoimento de Julio Katinsky em TSUKUMO, 1994, p.33).

Com a fusão das empresas de energia e a formação da CESP, em 1966, a USELPA – que, como visto, era a única das empresas que dispunha de um agrupamento de arquitetos e desenhistas-projetistas – teve seu agrupamento transformado no núcleo inicial do que mais tarde viria a se constituir como a Divisão de Arquitetura e Urbanismo da empresa, de responsabilidade do arquiteto Hélio Pasta até 1992, quando este se aposentou.

A ele se deve a formação de uma equipe interna e a contratação de notáveis arquitetos e paisagistas, como Oscar Niemeyer (n. em 1907), Vilanova Artigas (1915-1985), Roberto Coelho Cardozo, Fernando Chacel, Paulo Mendes da Rocha (n. em 1928), Ruy Otake (n. 1938), Julio Katinsky (n. 1932), Abrahão Sanovicz (1933-1999), João Walter Toscano (1933-2011), Telésforo Cristófani (1929-2002) e outros que realizaram projetos para partes distintas da Companhia Energética de São Paulo (SEGAWA, 1995, p.86).

Em Tsukumo (1994) encontramos a relação dos profissionais ligados à chefia dos dois setores de projetos da Divisão e o período em que ficaram no cargo: Divisão de Arquitetura e Urbanismo (chefes: arq. Hélio Pasta – de 1957 a 1992; arq. Nina Maria Jamra Tsukumo – a partir de 1993); Setor de Projetos de Arquitetura (chefes: arq. Hélio De Maria Penteado – de 1979 a 1987, arq. Adolpho Yukata Sato – de 1988 a 1989, arq. Glaycon Mota Melo – de 1990 a 1991); e Setor de Planejamento Urbano e Territorial (chefes: arq. César G. Bergstrom Lourenço – de 1979 a 1987, arq. Nina Maria Jamra Tsukumo – de 1987 a 1992)²³².

Com o tempo, a equipe do Mange foi se afastando dos empreendimentos hidrelétricos. Isso aconteceu, segundo depoimento de Tsukumo (2012), porque o estado foi ganhando força no processo e não eram mais as companhias com as empreiteiras que decidiam a sua política. Foi o momento do planejamento do setor hidrelétrico, no qual, sob a chefia de Hélio Pasta, a Divisão de Arquitetura e Urbanismo cresceu e passou a assumir as diretrizes dos empreendimentos que necessitavam de projetos de arquitetura.

Pasta foi assim, o responsável pelas diretrizes básicas da Divisão e pela inserção dela na estrutura geral da empresa por 25 anos²³³ e, em depoimento para Nina Maria Jamra-Tsukumo, afirmou:

²³² Tsukumo (2012) afirma ainda que, em determinado momento, foi criada ainda uma área de engenharia, um terceiro setor, chamado Setor de Projetos de Engenharia e Obras Auxiliares.

²³³ Pasta (2012) afirma que, quando as empresas se fundiram, em 1966, Souza Dias era contra a existência de uma equipe de profissionais dentro da empresa. Ele sempre achou que esses trabalhos deveriam ser terceirizados. Assim,

Recrutei a colaboração de colegas fazendo da arquitetura da CESP uma área cada vez mais presente e atuante não só nos aproveitamentos hidroelétricos, mas assumindo sua indispensável participação em todos os atos de construir da nova companhia. E assim, ela adquiriu novos contornos e responsabilidades ocupando-se de questões de urbanismo, arquitetura e paisagismo as mais diversas como: canteiros, vilas, cidades, estações de piscicultura, oficinas, almoxarifados, escritórios, entre outros (TSUKUMO, 1989, p.10).

Durante sua consolidação e para atender suas atividades, a CESP formou quadros interdisciplinares dirigidos a estudar, analisar, avaliar e aplicar critérios, diretrizes, planos e programas destinados a adequar os territórios atingidos pelas suas atividades. Muitas vezes trabalhava-se com equipes externas aos quadros da empresa e assim, a atuação da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP não se limitava à simples fiscalização e acompanhamento, mas era marcada pela coautoria dos projetos²³⁴.

Nessa época, final da década de 1960, os arquitetos começaram a integrar a equipe profissional de algumas firmas projetistas maiores, abrindo seu espaço com muitas dificuldades e pouco participando dos projetos de obras hidrelétricas, que, por sua natureza eminentemente técnica, eram considerados como trabalho exclusivo de engenheiros. Tsukumo (2012) conta que, dentro da CESP, o grupo de arquitetos foi, por muitos anos, um órgão isolado e que pouco era consultado. Contudo, entre 1978 e 1980, “quando os arquitetos passaram a fazer parte do organograma da empresa, como Divisão da Diretoria de Engenharia, passou a ser obrigatório serem ouvidos e participarem das decisões”. Assim, os quatro campos – arquitetura, engenharia civil, hidrologia e geotecnia – passaram a ser os responsáveis pelos projetos dos empreendimentos²³⁵.

A atuação da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP e a PLANEMAK se destacou no setor de arquitetura da construção de centrais hidrelétricas. Lourenço (2012), afirma que Hélio Pasta tinha muito prestígio com alguns dos dirigentes do setor elétrico paulista da época e com isso ele conseguiu implantar

quando Souza Dias passou a ter um cargo de mais destaque no setor elétrico, perguntou ao arquiteto se ele ainda achava que se deveria ter a equipe de arquitetura na empresa, ele disse que sim, no que se referia à sua atividade, enquanto estivesse comandando e tivesse uma equipe na qual confiasse. Segundo o arquiteto, a partir deste momento, Souza Dias, que sempre o respeitou integralmente, passou a considerar muito a área da arquitetura.

²³⁴ Segundo depoimento do arquiteto Glaycon Mota Melo em Tsukumo (1994), à estrutura funcional da Divisão era composta de chefias de divisão e de setores, arquitetos com níveis de experiência variados, técnicos de projetos e apoio administrativo. O projeto, conduzido pelos arquitetos e técnicos, contava com a participação dos chefes no estabelecimento de diretrizes, na supervisão e, com frequência, na própria concepção. Exercia também atividades de coordenação técnica dos aspectos de arquitetura, planejamento territorial e paisagismo, junto a empresas contratadas, notadamente no desenvolvimento de grandes projetos, estabelecendo diretrizes, propondo soluções e assumindo o controle gerencial.

²³⁵ De acordo com Tsukumo (1989), os arquitetos da Divisão sintetizaram da seguinte forma os pressupostos de seu trabalho: “... volta-se para alguns objetivos fundamentais que não são totalmente contemplados pela engenharia propriamente dita, quais sejam, a organização física dos empreendimentos de um ponto de vista mais humano, a busca de sua expressão estética, seu adequado tratamento construtivo e sua acomodação paisagística”.

essa equipe de arquitetos. Da mesma forma, segundo Paulo J. V. Bruna - arquiteto que trabalhou entre 1962 e 1967 na PLANEMAK - em entrevista para a autora (2012), o relacionamento do Mange, que era engenheiro de formação, com os engenheiros das firmas projetistas era muito bom, pois “eles falavam a mesma língua e Mange propunha coisas plausíveis”²³⁶.

Segundo depoimento do arquiteto Julio Katinsky em Tsukumo (1994), a experiência da CESP pode ser considerada exemplar não só pela técnica e pela vontade política, mas, sobretudo, pela pesquisa tecnológica e científica que ancorou um trabalho sedimentado ao longo de três gerações. E finaliza dizendo que, “pela primeira vez, uma larga experiência de iniciativa estatal se conjugava com a universidade, as empresas, a indústria e as firmas de projeto, para se atingir um objetivo fundamental para o desenvolvimento econômico e social” (TSUKUMO, 1994, p.34-35).

Os arquitetos entrevistados confirmam a importância que teve esta oportunidade de trabalho no contexto político e econômico da época. Kato (2012) afirma que “o período de 1950 a 1970 foi realmente do milagre econômico brasileiro e que testemunhou o deslancar da engenharia brasileira”. Lourenço (2012) conta que, na década de 1970, “havia várias oportunidades para arquitetos do mesmo nível, até ganhando mais, porque as empresas projetistas estavam com uma ascensão muito grande, como a HIDROSERVICE, a PROMON etc., mas logicamente a CESP era outra coisa”, ela era a contratante destas empresas. Tsukumo (2012) lembra que “a ideia de progresso, de desenvolvimento era o que estava acontecendo, em plena ditadura, a grande contradição com o modelo brasileiro de construção de infraestrutura”. Bruna (2012) confirma que hoje “tem plena consciência de que por acaso da vida, por afinidades pessoais, trabalhou em um escritório que tinha muito trabalho e que, apesar da crise, alguns setores - como o elétrico - não pararam”. E Katinsky (2012) finaliza dizendo que foi trabalhar em um ambiente que era “mais do que uma empresa de energia elétrica, era uma empresa com um grupo de planejamento que ultrapassava os interesses de uma empresa, um verdadeiro órgão político do Estado”. Segundo o arquiteto, foi uma empresa com um perfil muito pouco comum na época, “o modelo CESP era o mais atualizado do mundo, tudo que havia de mais atual era apropriado por ela”.

Todavia, para Segawa (1999), mais do que caracterizar um ramo específico da arquitetura, a participação dos arquitetos nesses empreendimentos revela-se um esforço integrado de várias áreas de conhecimento (da engenharia à ecologia, passando pelo leque do desenho urbano e das ciências sociais) em que a contribuição arquitetônica não faz sentido sem essa interação em busca das complexas soluções que têm como objeto mais visível a usina hidroelétrica, envolvendo um conjunto de operações que necessariamente provocam forte impacto ambiental, econômico e social sobre vastos territórios atingidos por esses empreendimentos (SEGAWA, 1999, p.166).

²³⁶ De acordo com Segawa (1999), Mange possuía formação profissional “confiável” para o meio técnico envolvido no setor hidrelétrico e era profissional com grande sensibilidade para a arquitetura.

A partir da eficácia da participação de sua Divisão de Arquitetura e Urbanismo, a CESP e suas consultoras contratadas abriram caminho à participação de arquitetos nos estudos de viabilidade de aproveitamentos hidrelétricos. Para Pasta (2012), trabalhar com consultoras contratadas foi um processo “quase que espontâneo porque eles comungavam com os arquitetos das outras empresas”. Além disso, afirma que a única atividade profissional de projeto dentro da CESP era a arquitetura, “a parte toda de engenharia era das empreiteiras”. Tsukumo (2012) confirma que eles sempre lidaram com empresas de projetos, pois, “quando a Divisão ficou mais firme, mais institucionalizada, participando efetivamente do projeto das usinas, as empresas apareceram como um fato, uma vez que também queriam aumentar o escopo de projeto delas, não só das usinas, mas passaram a reivindicar também das obras de apoio”. A arquiteta alegou ainda, que “a CESP não tinha corpo de profissionais, nem agilidade e nem recursos para fazer tudo, então, passaram uma época fazendo projetos preliminares que entregavam para outras empresas desenvolverem”.

Desde o planejamento regional integrado até as propostas formais e funcionais para resolução de estruturas das usinas e seus arredores, o arquiteto passou a participar, de forma crescente e integrada, com os profissionais da engenharia e do meio ambiente na formulação dos projetos de Inventário e Viabilidade de empreendimentos hidrelétricos. Tsukumo (2012) conta que usou a expressão “planejamento regional integrado” em seu livro, *Arquitetura na CESP*, de 1994, pois ele acontecia desde a participação de Mange, não como algo adotado, mas como o que se “desenvolia no momento”. Afirma que “eram profissionais atualizados e que procuravam ter projetos contemporâneos, junto com uma preocupação política e social que vinha da formação de cada um e da própria FAU-USP”. Justifica esse ponto de vista afirmando que antes da CESP, a “empresa construtora tinha o papel de fazer o empreendimento e fazia as obras com sua total responsabilidade, sem o poder do estado organizando (...) assim, faziam o mais simples, mais barato e econômico e improvisado”. Contudo, afirma que isso mudou radicalmente no momento em que a CESP tomou para si o papel de organizar, construir e ordenar os empreendimentos hidrelétricos.

De acordo com Tsukumo (1994), a partir dos anos de 1970, o setor de arquitetura da CESP passou a desenvolver trabalhos de abordagem multidisciplinar, preocupando-se também com o impacto ambiental regional dos empreendimentos hidrelétricos. Algumas das questões tratadas diziam respeito às áreas lesionadas pelos canteiros de serviços, empréstimos de solo e bota-fora, que requeriam sempre grande esforço para sua recuperação e integração à nova paisagem, resultante da presença da usina²³⁷. A participação do arquiteto-paisagista Roberto Coelho Cardozo²³⁸, na elaboração dos projetos completos

²³⁷ Hélio de Maria Penteado, em depoimento a Tsukumo (1994), afirma que a CESP abriu novas fronteiras de trabalho: batalhou pelo programa de piscicultura, para concretizar a abordagem do aproveitamento múltiplo dos reservatórios, pelas preocupações com o meio ambiente, pela recuperação dos lesionamentos infligidos pelas obras e inserção da barragem e do lago num contexto paisagístico novo e equilibrado.

²³⁸ Roberto Coelho Cardozo (n. em 1923), português radicado no Brasil foi paisagista e professor de paisagismo na FAU-USP.

para a área ao redor da barragem, envolveu agrônomos e consultores especializados, introduzindo um novo plano de preocupação e atuação dos arquitetos.

O complexo de Paraibuna/Paraitinga, no Rio Paraíba, por exemplo, foi uma experiência pioneira do gênero e a mais importante e bem sucedida da equipe. O projeto caracterizou a manutenção da ação multidisciplinar da Companhia, com a integração de profissionais de muitas áreas. Merecem destaque também algumas intervenções como em Três Irmãos e Capivara (reconhecimento do sítio e entorno das represas), Nova Avanhandava (preservação florestal), Euclides da Cunha e Armando Sales Oliveira (tratamento paisagístico), Água Vermelha (ideia para tratamento paisagístico) e Jaguari (análise de erosão). Além dessas, muitas outras contribuições, anos antes, fizeram com que a CESP tivesse se adiantado às outras empresas do setor elétrico, no sentido de incorporar, à consciência técnica da empresa, noções básicas sobre previsão de impactos físicos, ecológicos, bióticos e sociais dos barramentos fluviais.

FIGURA 53: Vista aérea do complexo de Paraibuna/Paraitinga. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.217.

FIGURA 54: Detalhe do tratamento paisagístico no complexo de Paraibuna/Paraitinga. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.219.

O projeto de paisagismo na escala dos empreendimentos hidrelétricos procurava, dentro de um sistema ecológico, encontrar o melhor desenho para a nova paisagem, valorizando assim a intervenção humana, respeitando a natureza e integrando-as. Assim, o planejamento da paisagem criada pela implantação das usinas comportava duas escalas de trabalho, uma que abrangia as áreas da usina e seus arredores, e outra que envolvia a área total do reservatório que, apesar de ser mais ampla e complexa, ainda estava dentro da visão de um planejamento integrado. Destacaram-se algumas participações, como a do geógrafo Aziz Ab'Saber²³⁹, do engenheiro agrônomo João Regis Guillaumon²⁴⁰ e do arquiteto Fernando Magalhães

²³⁹ Aziz Ab'Saber (1924-2012), geógrafo, considerado como referência em assuntos relacionados ao meio ambiente e a impactos ambientais decorrentes das atividades humanas foi um cientista polivalente, laureado com as mais altas honrarias científicas, em arqueologia, geologia e ecologia. Era Professor Emérito da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo, professor honorário do Instituto de Estudos Avançados da mesma universidade e ex-presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

²⁴⁰ João Regis Guillaumon, engenheiro Agrônomo, graduado pela Escola Superior de Agricultura "Luís de Queirós" da USP, em 1969. Pós-graduado em Engenharia Ambiental pelo Institut de Génie de l'Environnement. École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Suíça.

Chacel²⁴¹ que buscaram conciliar o tratamento dos problemas da paisagem, desde seu âmbito mais técnico até seu desenho. Merece destaque, segundo Tsukumo (1989) também o papel do arquiteto Hélio Pasta que, na chefia da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP, sempre revelou sua preocupação com a preservação do meio ambiente alterado pelas obras e promoveu o seu estudo.

Tsukumo (2012) conta em entrevista à autora que, neste momento, o profissional Hélio Penteado foi muito importante porque ele já trabalhava com piscicultura e “essa postura vinha da honestidade perante o trabalho porque a CESP era muito aberta”. Assim, afirma que “foram contratados o Aziz e o Tundisi, de São Carlos, para fazer limnologia, e que a expressão ‘análise do impacto ambiental’ foi ouvida pela primeira vez com o Aziz, que levou essa visão para a CESP”. Segundo a arquiteta, esse assunto cresceu tanto no âmbito da CESP e das companhias energéticas, que foi criada a Diretoria de Meio Ambiente, no começo da década de 1980, tendo sido, para ela, algo pioneiro. Assim, o estudo da bacia hidrográfica ficava com a Diretoria do Meio Ambiente e a usina e as obras de apoio com a Diretoria de Engenharia. Contudo, revela que “quando a CESP começou a diminuir esta foi a primeira diretoria que sumiu”.

Lourenço (2012), afirma que na CESP não se faziam somente usinas e vilas. Como era uma empresa vertical, tinha além da geração, distribuição e transmissão de energia, e a Divisão acabava atendendo a tudo isso. O projeto arquitetônico relacionado com as subestações buscava atingir níveis adequados de organização do sistema viário e de harmonização do conjunto com a paisagem, além do tratamento arquitetônico dos edifícios de comando. A tipologia das subestações, a filosofia do projeto elétrico e a modernização tecnológica foram fatores determinantes da qualidade e quantidade de edifícios que seriam adotados no programa e na definição do arranjo no conjunto²⁴².

Face ao vulto do programa e à impossibilidade de serem desenvolvidos pela própria equipe da CESP todos os projetos, a Divisão de Arquitetura e Urbanismo estabeleceu um plano de contratações de

²⁴¹ Fernando Magalhães Chacel (1931-2011), formado pela Faculdade Nacional de Arquitetura, foi um prestigiado paisagista brasileiro. Juntamente com Rosa Kliass, fundou a Associação Brasileira de Arquitetos Paisagistas (ABAP). Foi estagiário de Roberto Burle Marx, sendo considerado seu sucessor.

²⁴² Tsukumo (1994) mostra que os escritórios da Diretoria de Distribuição constituíam as unidades de frente da CESP. Esses escritórios requeriam um tratamento visual que os identificasse com a paisagem urbana de seu entorno, sem, entretanto, descaracterizá-los como símbolos-imagem da Companhia. As questões de natureza estética se juntavam às condicionantes de natureza programática. As operações que caracterizavam o cotidiano dessas instalações demandavam projetos que harmonizassem diversas funções, conforme seu porte: áreas administrativas e de atendimento público, oficinas de manutenção, guarda de matérias e equipamentos, etc. Da mesma forma, obras complementares a estas podem ser citadas, como Unidades Administrativas e Operacionais como: a Sede da CESP, Núcleos de manutenção, Sedes, Estações, Ambulatórios, Centros de Operações, Escritórios Experimentais, Laboratórios, Planos Diretores, Refeitórios, Oficinas, Abrigos, Galpões, Casas de Comando, Auditórios; Unidades Industriais; Unidades Educacionais: Centros de Treinamento, Escolas, Pousadas, Creches, Centros Educacionais; Unidades de lazer e Turismo: Núcleos de Lazer, Colônias de Férias, Pousadas, Clubes; Unidades em Áreas de Influência dos Reservatórios: Estações de Piscicultura, Estações de Aquicultura, Bases, Mirantes etc.

diversos escritórios de arquitetura. Foram realizados assim, vários anteprojetos, e os projetos executivos passaram a ser executados por esses contratados²⁴³.

Um fato bastante importante sobre a participação da arquitetura nos empreendimentos foi levantado durante a entrevista com a arquiteta Nina Tsukumo (2012). Segundo ela, a grande maioria dos arquitetos que passaram pela Divisão, principalmente aqueles que foram chefes dos setores, foram formados pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. Claro que, até determinado momento, só existiam em São Paulo a FAU-USP e a FAU-Mackenzie e, mesmo dentro da FAU-USP, existiam vários grupos e várias gerações de profissionais que atuavam juntos em vários seguimentos. Isto também pode ter sido determinante no desenvolvimento do método de planejamento da CESP, uma vez que todo o trabalho era feito de acordo com suas próprias formulações, conforme a necessidade e de uma forma aberta, menos pessoal, sempre em equipe²⁴⁴. Entre nossos entrevistados, pudemos averiguar isso: Hélio Pasta formou-se em 1952 (na primeira turma da FAU-USP); Julio R. Katinsky, em 1957; César G. Bergstrom Lourenço, em 1965; Nina Tsukumo, em 1968; e pelo lado da PLANEMAK, Ariaki Kato formou-se em 1954 (na turma do centenário de São Paulo) e, Paulo J. V. Bruna, em 1963.

Com relação às influências, os entrevistados fazem avaliações diversas. Apesar de identificarmos várias delas nos projetos tanto da Divisão quanto da PLANEMAK, pelos depoimentos, o que ficou claro foi que não há consenso entre os projetistas a esse respeito. Era algo que fazia parte do conhecimento coletivo e aqui, mais uma vez, volta a ideia de que a formação comum da maioria desses profissionais (FAU-USP) pode ter sido determinante.

Donato Filho (2012) afirma que “não existiam discussões acerca de influências, o que havia eram tipologias básicas de residências e a ideia de ocupação dos lotes, de hierarquia de vias, de não construção de muros, algumas diretrizes apenas”.

Lourenço (2012) vai um pouco mais além em seu depoimento e conta que “não tinha uma referência única, eram referências comuns a todos, como Corbusier e Whight, que vinham da escola e formavam o

²⁴³ Julio Katinsky mostra em seu artigo de 1985, um panorama da atuação dos arquitetos ligados a empresas de projetos e observa que o projeto se transformou em uma eficiente prestação de serviços, cujo conteúdo inovador foi fortemente atenuado, pois, os projetos apresentavam-se como meras reproduções de soluções consagradas. Para o autor, as primeiras usinas explicitam seu caráter inovador, já as últimas, repetem de certa forma, algumas de suas propostas, acrescidas da análise dessas experiências.

²⁴⁴ Armando de Donato Filho - último arquiteto remanescente da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP e que ainda trabalha na Companhia, foi um dos poucos arquitetos da Divisão não formados na FAU-USP. Formou-se em Mogi, em 1979, e, em depoimento à autora (2012) conta que, para ele, a parte mais importante além da técnica era a parte acadêmica do trabalho, uma vez que, os dois chefes de setores, naquele momento – César G. Bergstrom Lourenço e Hélio Penteado – eram professores na FAU-USP e assim, vivia em um meio com outros grandes arquitetos e planejadores, como Julio Katinsky, Ruy Otake, Telésforo Cristófani, que participaram dos projetos da CESP. O entrevistado acredita que era “uma escola na qual as pessoas seguiam uma mesma linha de arquitetura”. Para Katinsky (2012) a FAU-USP se caracterizou sempre por uma tentativa de aproximação entre o ensino de arquitetura e o ensino da técnica, confirmando a hipótese levantada por Tsukumo.

ideário dos arquitetos da época”. Para o arquiteto, a estruturação das cidades de Primavera e de Ilha Solteira “foi uma urbanização nos moldes ingleses, de cidade-jardim”. Contudo, afirma que, como trabalhavam dentro de uma grande empresa que era “muito pragmática e muito bem organizada, tinham que responder ao que eles queriam, ou seja, não se podia chegar lá e falar do Corbusier e do Whight”, mas que usavam esse conhecimento para resolver os problemas que surgiam. Finaliza reforçando que os empreendimentos hidrelétricos eram muito ligados ao entorno, assim, “ficava muito difícil pegar uma experiência, por exemplo, da Índia, da Rússia ou mesmo dos Estados Unidos, porque era tudo diferente, o clima, a cultura etc”.

Para Pasta (2012), “a grande maioria das obras foi sendo inventada e não tiveram experiências externas nas quais se inspirassem para fazer esse trabalho”. Contudo, confirma que influência de qualquer outro conhecimento, tal qual cidade-jardim, unidade de vizinhança e CIAMs “era esporádico e da faculdade, que a gente introduzia nos projetos (...) na verdade, a coisa foi nascendo da equipe, das consultorias, dos contatos e dos erros que a gente constatava nas coisas feitas e tentava corrigir”.

Katinsky (2012), por outro lado, conta que “se tinha a maior experiência urbana do mundo e que não se soube aproveitá-la totalmente”. Para ele, Brasília foi a maior experiência de unidades de vizinhança do mundo e não se transferiu esse conhecimento para os arquitetos, “acredita que poderia ter sido melhor aproveitada”.

Kato (2012) confirma que na PLANEMAK buscaram bibliografias e dados de experiências no exterior, contudo, das realizações semelhantes de outros países nada conseguiram apurar de sólido a respeito das obras de suporte como vilas operárias provisórias, o que os levou a acreditar que elas foram mesmo “simplesmente acampamentos”.

Dentre as experiências nas quais a CESP, suas antecessoras e firmas contratadas poderiam ter se inspirado, a mais recorrente definitivamente foi a experiência norte-americana da *Tennessee Valley Authority* (TVA). Sobre isso, os depoimentos são diversos, contudo, deixam claro que, de fato, foi algo conhecido, estudado até certo ponto, mas que não foi reproduzido na íntegra, apesar de ter sido determinante, como vimos ao longo da Tese para a implantação do setor hidrelétrico paulista. Sobre isto, Pasta (2012) conta:

Eu tinha consciência de um livro sobre a TVA. Eu tinha ouvido falar disso pelo Anhaia Mello, que era um professor muito erudito. Então a coisa foi se ampliando. Mas ela não teve uma importância significativa, eu sabia dela. Tanto que você pega a usina de Jurumirim, alguma coisa eu peguei de uma usina do vale do Tennessee chamada Pickwick. Eu provoquei um grande transtorno na área de engenharia porque mudei a posição dos transformadores, porque em uma usina a subestação fica ao lado da usina, e os cabos que saem do gerador vão para lá. Só que em Jurumirim, que era uma

garganta estreita – aliás, Jurumirim significa garganta estreita – a subestação ficava em cima do morro e a casa de força em baixo. Para chegar lá tinha linha de transmissão que saía e ia pra lá, primeiro pros transformadores que ficavam no nível da usina e depois subiam pra subestação que ficava em cima. Então peguei os transformadores e coloquei em cima da casa de força. Além disso não teve grande influência o livro da TVA. Eu tinha consciência que era um planejamento abrangente que se preocupava com tudo que podia ocorrer em um curso de água, em um represamento (PASTA, 2012).

FIGURA 55: Vista da *Pickwick Dam*, da TVA. Fonte: HUXLEY, 1943, p.18.

FIGURA 56: Vista aérea da UHE de Jurumirim da CESP. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.46.

Tsukumo (2012) confirma que a história da TVA era comentada, ela havia lido o livro “TVA - A democracia em Marcha”, de David Lilienthal, pois alguém o havia sugerido, talvez na própria FAU tivesse se discutido isso. Para ela, “a coisa do arquiteto não ser só o projetista de casas, mas que entrava pelo desenho da cidade, do território, difundida pela TVA, aparecia na FAU na época em que estudei lá”. Afirma que isso tudo era o momento e a experiência da TVA fazia parte dele. Assim, confirma que no vale do Tietê, a existência das eclusas aconteceu em decorrência da experiência do vale do Tennessee, contudo não afirma que a estudaram sistematicamente, “foi apenas algo que pairou no momento”. Diz que, por serem arquitetos bem informados e que tinham certa relação com a prática da arquitetura do momento, de uma forma ou de outra, a informação chegava até eles. Por outro lado, assume que quando apareceu a problemática do meio ambiente e que começaram a defender o uso múltiplo, ligado à EIA/RIMA, à legislação ambiental, lembrou-se que a TVA já fazia isso em 1930.

O depoimento de Lourenço (2012) mostra que o arquiteto, por sua própria iniciativa, em 1977, foi visitar Hoover Dam (EUA, 1931), usina pioneira na política e na estética que a TVA seguiu, algum tempo depois. O arquiteto conta que ficou instalado em uma cidade que era apoio da usina e se chamava Boulder City, cujo desenho, apesar de muito anterior às vilas da CESP, era bem similar. Lourenço afirma que ficou impressionado porque o esquema que eles usavam para acomodar os trabalhadores da obra era muito parecido com o da CESP, os problemas eram similares e as soluções acabavam sendo similares.

FIGURA 57: Vista da *Hoover Dam* da TVA. Fonte: HUXLEY, 1995, p.50.

FIGURA 58: Vista de Boulder City. Fonte: HUXLEY, 1995, p.50.

Já Bruna (2012) que trabalhou para a PLANEMAK, afirma não acreditar que a TVA tenha sido um modelo seguido, contudo, concorda que quem fazia os projetos eram pessoas cultas e que tinham conhecimento, como o Mange, por exemplo. No entanto, não se lembra de nenhuma discussão teórica específica.

E finalmente, uma última ideia que também foi levantada durante as entrevistas foi a importância do planejamento soviético para o desenvolvimento das propostas brasileiras. Bruna (2012) acredita que o plano quinquenal soviético foi muito importante, pois tratava da implantação de hidrelétricas. O arquiteto se lembra de que os engenheiros da Camargo Corrêa foram à União Soviética, pois “eles tinham muito mais experiência em implantar hidrelétricas”. Segundo o arquiteto, os engenheiros visitavam as obras e as discutiam. Mange, entretanto, ele acha que nunca teria ido. Julio Katinsky (2012) afirma que “o pessoal da Poli-USP acompanhava o que acontecia, não só nos Estados Unidos, como na Alemanha e na União Soviética”. Afirma ainda, que a própria TVA foi um resultado do êxito do primeiro plano quinquenal.

FIGURA 59: Vista da usina de Bratsk, construída entre 1954-67, na antiga União Soviética. Fonte: ECONOMIA..., 2012.

FIGURA 60: Vista da usina de Sayano-Shushensk, construída entre 1963-85, na antiga União Soviética. Fonte: ECONOMIA..., 2012.

A posterior atuação de um maior número de arquitetos e o reconhecimento da importância da participação desse profissional no setor caracterizaram as primeiras décadas da implantação do setor elétrico no país. Contudo, a realidade do país na década de 1980 direcionou a política energética para

outros caminhos, aparentemente, segundo Segawa (1999), por rumos e estratégias que não condiziam com a imagem modernizadora do período entre o golpe militar de 1964 e a falência do modelo “desenvolvimentista” brasileiros na década de 1970. Embora atrelado a um esforço de modernização dependente das circunstâncias políticas e econômicas peculiares, a participação dos arquitetos nos projetos hidrelétricos deve ser interpretada como uma importante contribuição tecnológica e cultural, ainda pouco reconhecida²⁴⁵.

²⁴⁵ Donato Filho (2012) afirma que a Companhia mudou muito ao longo dos anos. A área de engenharia e construção foi extinta no final do ano de 2011, e hoje, atua na área de manutenção de usinas que é bastante recente. O arquiteto conta que antes existiam áreas específicas para cada especialidade, depois de 1995, elas começaram a ser aglutinadas, misturando os profissionais. Para ele, a interdisciplinaridade que existia e era importantíssima, já não existe mais, pois os projetos acabaram depois da privatização - cisão - da empresa. Afirma ainda que, atualmente, se pode operar uma usina a distância, ou seja, a infraestrutura que antes era necessária, já não se justifica. Finaliza seu depoimento contando que atualmente a CESP tem cerca de 1300 funcionários, já teve 22 mil. Para Lourenço (2012), “mal ou bem, a CESP tinha a preocupação de dar condições para os operários e obrigava as empreiteiras a fazer as obras de apoio com certo padrão”. Hoje, do que ele vê, “parece que se voltou atrás, pois a concessão é dada e as empreiteiras constroem como querem e não fazem nada, deixam o trabalhador em uma condição de senzala”.

PLANEJAMENTO REGIONAL INTEGRADO: A APLICAÇÃO DO MÉTODO DA CESP

No terceiro capítulo apresentamos os agentes envolvidos nos projetos dos empreendimentos hidrelétricos da Companhia Energética de São Paulo (CESP) destacando a participação essencial do arquiteto Hélio Pasta, enquanto membro do escritório do arquiteto Ícaro de Castro Mello, empregado da USELPA e, posteriormente, da CESP; bem como do engenheiro Ernest Mange, primeiramente prestando serviços à CHERP e à CELUSA, e depois à CESP, através de seu escritório PLANEMAK. Como forma de exemplificar as aplicações do método de planejamento regional integrado desenvolvido pela CESP, analisamos três estudos de caso através da construção de seus núcleos operários. O primeiro deles, Jupia, de 1961, no Complexo de Urubupungá, ainda como CELUSA e com participação da PLANEMAK, através da construção da Vila Piloto para os barrageiros e do Núcleo dos Operadores para os funcionários necessários à operação da usina. Em seguida, ainda como parte de Urubupungá, o exemplo do núcleo urbano permanente de Ilha Solteira, de 1967, na transição da CELUSA para a CESP e com projeto da PLANEMAK. Por fim, a intervenção no Pontal do Paranapanema com a construção do núcleo urbano permanente e aberto de Porto Primavera, no início da década de 1980, já através da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP, como apoio às obras das usinas de Rosana e Porto Primavera. Assim, pudemos constatar como se deu a aplicação do método de planejamento regional integrado na CESP, através de exemplos representativos da participação de Mange, com seu escritório PLANEMAK, e de Pasta, através da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP, ilustrando a evolução e o aperfeiçoamento deste método.

3.1

PROJETOS E PROJETISTAS: A PARTICIPAÇÃO DE PASTA E MANGE

Como tratado no capítulo 2 desta Tese, a arquitetura na Companhia Energética de São Paulo (CESP) seguiu dois caminhos convergentes: o arquiteto Hélio Pasta e o engenheiro Robert Mange. Pasta, através do convite feito pelo engenheiro Armando Laydner, então diretor, para integrar os quadros da USELPA, e Mange, através da CHERP e CELUSA, por meio de seu escritório privado de arquitetura, a PLANEMAK – Planejamento de Edifícios e Cidades Ltda. –, em sociedade com o arquiteto Ariaki Kato. Com a fusão das empresas de energia e a formação da CESP, em 1966, a USELPA teve seu agrupamento transformado no núcleo inicial do que mais tarde viria a se constituir como a Divisão de Arquitetura e Urbanismo da empresa, de responsabilidade do arquiteto Hélio Pasta até 1992, quando este se aposentou.

A atuação dos dois principais agrupamentos de arquitetos envolvidos com projetos hidrelétricos de São Paulo – a Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP e a PLANEMAK – assinalou a contrapartida arquitetônica no desenvolvimento da tecnologia brasileira no setor de construção de centrais hidrelétricas. Segundo depoimento do arquiteto Julio Katinsky em Tsukumo (1994), não havia grandes diferenças de atuação profissional entre eles, fato que se comprovada pela homogeneidade da produção arquitetural conhecida dessas empresas. Para Segawa (1999), a participação pioneira de Hélio Pasta e Ernest Robert de Carvalho Mange constituiu o marco inicial dessa colaboração da arquitetura num âmbito de intervenção territorial mais amplo.

Os projetos de arquitetura das usinas da CESP podem ser agrupados em fases e dispostos em ordem cronológica pela data de inauguração. O grupo formado por Salto Grande, Jurumirim e as usinas do Rio Tietê (primeiras usinas das antigas Usinas Elétricas do Paranapanema S. A. – USELPA e Companhia Hidroelétrica do Rio Pardo – CHERP) foi orientado, em relação aos problemas de arquitetura pelo arquiteto Hélio Pasta, enquanto membro do escritório do arquiteto Ícaro de Castro Mello, empregado da USELPA e, posteriormente, da CESP.

A usina Lucas Nogueira Garcez²⁴⁶, nome oficial da obra de Salto Grande, foi inaugurada em 1958, tendo sido o início da ação direta do governo paulista no setor elétrico. Projetada no exterior, a usina teve seus

²⁴⁶ Lucas Nogueira Garcez (1913-1982) formou-se engenheiro civil, em 1936, pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, na qual foi também professor, recebendo o título de professor doutor, em 1946, e professor emérito, em 1964. Sua vida profissional começou a ganhar destaque quando assumiu a superintendência da construção da usina hidrelétrica de Avanhandava (1940) e da Fábrica Nacional de Motores (FNM-1943). Em 1949, ocupou o cargo de Secretário de Estado de Viação e Obras Públicas, no qual conseguiu a projeção de seu nome a fim de ser eleito governador, o que aconteceu entre 1951 e 1955. Durante seu mandato criou o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) e as Usinas Hidrelétricas do Paranapanema (USELPA). Foi grande incentivador da construção de usinas hidrelétricas, vindo a inaugurar as usinas de Salto Grande, Limoeiro, Euclides da Cunha e Barra Bonita. Ainda no período de 1967 a 1975 foi diretor das Centrais Elétricas de São Paulo (CESP) e, posteriormente, entre 1979 e 1982, presidente da Eletropaulo.

estudos em modelo reduzido desenvolvidos nos laboratórios da SOGREAH, sendo construída pela SERVIX Ltda.²⁴⁷. A usina Armando A. Laydner²⁴⁸, inaugurada em 1962, foi construída pela USELPA, depois de Salto Grande, junto ao local da antiga cachoeira de Jurumirim – “garganta estreita” na denominação indígena. Foi projetada e construída pela SERVIX.²⁴⁹ As usinas gerenciadas pela CHERP, no rio Tietê, apresentavam as seguintes características: Barra Bonita, inaugurada em 1963, foi projetada pela TECHINT e construída pela TENCO. Bariri, cujo nome oficial é Álvaro de Souza Lima²⁵⁰, começou a operar em 1965, foi projetada pela S. E. Milano e construída pela Camargo Corrêa. Ibitinga, a terceira deste conjunto de obras, entrou em operação em 1969, tendo sido projetada, ao contrário das outras duas, inteiramente no Brasil pela BRASCONSULT, originária da TENCO, que a construiu²⁵¹.

FIGURA 61: Casa de força da UHE de Salto Grande. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.45.

FIGURA 62: Casa de força da UHE de Jurumirim. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.40.

FIGURA 63: Vista aérea da UHE de Ibitinga. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.47.

²⁴⁷ Os arquitetos foram encarregados também de construir um Hotel, o clube, a sede, a garagem de barcos, os campos esportivos, a capela, e ainda de dar uma feição aceitável aos interiores e exteriores da grande usina (ARQUITETURA..., 1957, p.30-43). É preciso destacar também o trabalho de recuperação da paisagem alterada pelas obras de construção, do arquiteto Roberto Coelho Cardozo (TSUKUMO, 1989, p.17-18).

²⁴⁸ Armando Avellanal Laydner (1907-1966) foi assessor chefe da Diretoria da Estrada de Ferro Sorocabana, trabalhando nela entre 1921 e 1954. Foi presidente da Federação Nacional dos Ferroviários e Deputado Federal de São Paulo, eleito em 1933, para a Assembleia Nacional Constituinte e, em 1946, primeiro suplente de deputado federal pelo PTB. Foi diretor gerente da USELPA de 1953 a 1956, tendo mandatos renovados sucessivamente até a incorporação da USELPA pela CESP. Armando foi a única voz discordante no momento de unificação das empresas do setor que, inclusive, consta na ata de constituição da CESP (HOMENAGEM, 1993, p.4).

²⁴⁹ A atuação do arquiteto Hélio Pasta foi integral, desde o início do projeto, participando também da definição dos elementos da barragem e vertedouro. Foi construída ainda uma vila de operadores com vista para o reservatório e no paisagismo contou com a participação do arquiteto Roberto Coelho Cardozo (TSUKUMO, 1989, p.26).

²⁵⁰ Álvaro Pereira de Sousa Lima (1890-1968) formou-se engenheiro civil elétrico, em 1914, pela Escola Politécnica de São Paulo, onde permaneceu alguns anos como assistente da cadeira de máquinas e motores térmicos. Em 1929, foi sócio fundador e presidente interino do Instituto de Engenharia de São Paulo. Em 1947, foi nomeado secretário de viação e obras públicas de São Paulo, por Ademar de Barros. Ficou pouco tempo no cargo até ser nomeado diretor da Estrada de Ferro Sorocabana, cargo que ocupou entre 1949 e 1951. Foi nomeado Ministro da Viação e Obras Públicas por Getúlio Vargas, cargo que ocupou entre 1951 e 1953. Após deixar o ministério dirigiu a Companhia Mogiana de Estradas de Ferro. Foi nomeado presidente do Conselho Rodoviário Nacional, dirigindo também, a partir de março de 1955, o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, permanecendo em ambas as funções até novembro de 1956. Em 1957 foi nomeado diretor geral do Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) pelo governo de São Paulo. E, em 1957, foi também nomeado para o conselho de administração da Central Elétrica de Furnas, onde ficou até seu falecimento.

²⁵¹ Nos três empreendimentos a participação do arquiteto Hélio Pasta atendeu às solicitações do engenheiro Mário Lopes Leão, então presidente da CHERP e da USELPA. A intervenção em Barra Bonita não logrou ser aproveitada, em Bariri ficou limitada a reordenar alguns espaços e tratar algumas superfícies já com a obra em andamento e participação mais efetiva acabou sendo em Ibitinga (TSUKUMO, 1989, p.31).

O conjunto formado pelas obras das usinas do Rio Paraná, Jupia e Ilha Solteira, representa outra vertente de participação dos arquitetos nos projetos de usinas. Acompanhado pelo engenheiro Ernest Robert de Carvalho Mange e seu escritório a PLANEMAK Planejamento, Engenharia, Arquitetura Ltda., marcou ainda mais a presença da arquitetura nos empreendimentos hidrelétricos do país.

No rio Pardo, a CHERP coordenou a obra de três usinas: Limoeiro, antigo nome da usina Armando de Salles Oliveira²⁵², foi a primeira a ser inaugurada, em 1958; Euclides da Cunha que começou a produzir em 1960 e Caconde²⁵³, inaugurada em 1966, tendo sido todas elas projetadas no Brasil, mas com assessoria estrangeira. Limoeiro pelo DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica de São Paulo; Euclides da Cunha pelo IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas em conjunto com a Internacional de Engenharia Ltda., e Caconde pela Geotécnica. Enquanto as duas primeiras foram construídas pela CBPO e Camargo Corrêa, Caconde foi obra somente desta última firma²⁵⁴.

Jupia, atual usina Engenheiro Souza Dias²⁵⁵ foi gerenciada inicialmente pela CELUSA e inaugurada, já pela CESP, em 1969. Esta usina, projetada pela THEMAG Engenharia Ltda., com auxílio de cálculos estrangeiros – o modelo hidráulico foi feito pela SOGREAH, na França, e os traços para concreto foram estudados em Berkeley, nos Estados Unidos – foi construída pela Camargo Corrêa S/A e TENENGE – Técnica Nacional de Engenharia S/A. A PLANEMAK Planejamento, Engenharia e Arquitetura Ltda., paralelamente às obras do Rio Pardo, passou a prestar assistência à CELUSA, tendo participado de todas as fases do projeto, tanto da usina, quanto das obras de apoio. Formando com a usina Engenheiro Souza

²⁵² Armando de Sales Oliveira (1887-1945) foi um engenheiro e político brasileiro, graduado pela Escola Politécnica de São Paulo, interventor federal em São Paulo entre agosto de 1933 e abril de 1935 e governador (eleito pela Assembleia Constituinte) de abril de 1935 a dezembro de 1936. Em 1937, deixou o governo de São Paulo para ser candidato ao cargo de Presidente da República, nas eleições marcadas para janeiro de 1938, eleições estas que não ocorreram porque Getúlio Vargas deu um golpe de estado que implantou no Brasil o Estado Novo. O nome de Armando de Sales Oliveira está associado à criação da Universidade de São Paulo, em 1934. O campus da USP na capital paulista e o Centro Acadêmico do campus de São Carlos, receberam seu nome (HOMENAGEM, 1993, p.2).

²⁵³ Inicialmente conhecida como Graminha, tornou-se oficialmente UHE Caconde, em 1996.

²⁵⁴ A intervenção de Mange nestas usinas não se limitou a complementar os projetos de engenharia, mas, segundo seu próprio testemunho, “pelo fato de ser engenheiro de formação, ocorreu integrada às diversas fases do projeto, influenciando na disposição dos equipamentos eletromecânicos, na edificação da estrutura e na organização dos vários espaços internos” (TSUKUMO, 1989, p.34).

²⁵⁵ Francisco Lima de Souza Dias Filho (1914-1982) graduou-se pela Universidade de São Paulo em 1937 e, no ano seguinte, ingressou no magistério como professor adjunto da cadeira de Instalações Elétricas, na mesma escola. Por designação do governo, exerceu as seguintes atividades: representante do Estado de São Paulo no Setor Hidroelétrico da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos (CMBEU), por indicação do então governador Lucas Nogueira Garcez, tendo marcante participação nos estudos de viabilidade técnico-econômica do conjunto de obras do Setor de Energia Elétrica; chefe do Setor de Obras do rio Pardo, do Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo – DAEE; membro da Comissão de Planejamento Energético do Estado de São Paulo; membro da Comissão Executiva da Indústria de Material Elétrico; membro da Comissão para a escolha da localização de Brasília; supervisor dos estudos do Plano Estadual de Eletrificação, realizados pela Cia. Brasileira de Engenharia; presidente regional, por São Paulo, do Comitê Coordenador dos Estudos Energéticos da Região Centro-Sul; organizador da Companhia Hidroelétrica do Rio Pardo – CHERP; integrante da Comissão organizadora da Centrais Elétricas de Urubupungá S. A. – CELUSA; e membro da Comissão de Estudos para o aproveitamento de Sete Quedas – CIPBU. No campo das concessionárias de energia, entre 1955 e 1975, exerceu cargos de diretor-técnico, diretor de Construções e presidente da CHERP, da Companhia Sanjuanense de Eletricidade, da CELUSA e da CESP. De 1975 a 1977 foi diretor de Obras da Companhia do Metropolitano de São Paulo – Metrô, sendo presidente por mais dois anos e retornando à CESP em 1979 (MEMÓRIAS..., 1982, p.10).

Dias, o conjunto hidrelétrico de Urubupungá, a usina de Ilha Solteira entrou em operação em 1973. O projeto e a construção dessa usina, realizados em continuidade a Jupuíá, foram atribuídos às mesmas empresas: THEMAG Engenharia, com a PLANEMAK integrada no desenvolvimento do projeto desde a fase inicial, e construída pela Camargo Corrêa e TENENGE.

FIGURA 64: Vista aérea da UHE Euclides da Cunha. Fonte: ARAÚJO, 2004, p.128.

FIGURA 65: Vista de parte de UHE de Caconde. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.74.

FIGURA 66: Vista aérea da UHE de Jupuíá. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.48.

Os projetos de arquitetura das usinas de Chavantes, Promissão e Capivara, de diferentes características tecnológicas, representaram um importante laboratório para os arquitetos da CESP, que os desenvolveram por completo, relacionando-se diretamente com as equipes multidisciplinares das firmas projetistas.

FIGURA 67: Vista aérea da UHE Chavantes. Fonte: ARAÚJO, 2004, p.52.

FIGURA 68: Vista aérea da UHE Promissão: TSUKUMO, 1994, p.42

FIGURA 69: Vista aérea da UHE Capivara. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.58.

O aproveitamento hidrelétrico de Chavantes, projetado pela SERVIX Engenharia e construído pela CBPO – Companhia Brasileira de Projetos e Obras, inaugurada em 1970²⁵⁶. A usina de Promissão, no rio Tietê, hoje chamada de usina Mário Lopes Leão²⁵⁷, foi projetada pela BRASCONSULT e construída pela

²⁵⁶ Foi o primeiro projeto de arquitetura de usinas coordenado pelo órgão da CESP, sob a direção do arquiteto Hélio Pasta. O projeto paisagístico, iniciado pelo arquiteto Roberto Coelho Cardozo e terminado pela própria equipe da CESP, com consultoria do arquiteto Fernando Chacel, foi, segundo Tsukumo “mal implantado, não se configurando ao longo do tempo” (TSUKUMO, 1989, p.44-45).

²⁵⁷ Mário Lopes Leão (1912-1980) trata-se de um engenheiro do Brasil. Preparou um dos primeiros projetos para construção de um metrô na cidade de São Paulo. Participou da criação de Furnas em 1957. Foi eleito Eminente Engenheiro do Ano de 1969. Presidente da Cosipa entre 1971 e 1977, foi também presidente da CHERP e da USELPA.

CETENCO, tendo sido inaugurada em 1975²⁵⁸. A usina de Capivara, no rio Paranapanema, foi projetada pela SERVIX/ENGEVIX e construída pela CBPO – Companhia Brasileira de Projetos e Obras. Entrou em operação em 1976²⁵⁹.

O grupo formado pelas usinas de Jaguari, Paraibuna-Paraitinga e Água Vermelha engloba as primeiras usinas que tiveram seus projetos de arquitetura elaborados por arquitetos de grandes empresas de projetos de engenharia, sob acompanhamento da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP²⁶⁰.

FIGURA 70: Vista de parte da UHE Jaguari. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.53.

FIGURA 71: Vista aérea da UHE Paraibuna: TSUKUMO, 1994, p.61

FIGURA 72: Vista aérea da UHE Água Vermelha. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.62.

O aproveitamento hidrelétrico do rio Jaguari, concluído em 1972, foi projetado pela HIDROSERVICE Engenharia de Projetos Ltda., e construído pela Camargo Corrêa em uma região de relevo acidentado²⁶¹. A usina de Paraibuna e a barragem de Paraitinga formam um único reservatório, no Alto Paraíba, no chamado domínio dos “mares de morros” e foram construídos para regularização do regime do rio Paraíba e para a produção de energia elétrica. Projetadas pela HIDROSERVICE Engenharia de Projetos Ltda. integrada com a CESP, construídas pela Camargo Corrêa e TENENGE, foram inaugurados em 1978²⁶². O aproveitamento hidrelétrico de Água Vermelha no rio Grande, oficialmente chamado de usina

²⁵⁸ O projeto de arquitetura foi desenvolvido pela equipe da CESP, envolvendo a participação de vários arquitetos – Hélio de Maria Pentead, Umberto Leone e Ricardo Chahin – que se relacionaram diretamente com o projetista. A equipe da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP, com assessoria do arquiteto Fernando Chacel, elaborou o projeto de paisagismo para a área envoltória da usina, que, no entanto, não foi implantado (TSUKUMO, 1989, p.50).

²⁵⁹ O projeto de arquitetura foi desenvolvido pela própria equipe da CESP, destacando-se a atuação dos arquitetos Ricardo Chahin e Adolpho Sato. O projeto de paisagismo contou com assessoria do arquiteto Fernando Magalhães Chacel (TSUKUMO, 1989, p.52).

²⁶⁰ Apesar dos anteprojetos de arquitetura terem sido desenvolvidos pela Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP, a PLANEMAK ainda esteve presente no desenvolvimento e na execução das obras das usinas de Jaguari, Paraibuna e Água Vermelha.

²⁶¹ A participação dos arquitetos da HIDROSERVICE restringiu-se a acompanhar os projetos civis e eletromecânicos, contribuindo principalmente no detalhamento construtivo e na definição dos materiais de acabamento da casa de força. O tratamento paisagístico do entorno limitou-se a controlar o processo erosivo das encostas próximas, não embelezando o conjunto (TSUKUMO, 1989, p.59).

²⁶² O projeto de arquitetura da usina foi elaborado pelo grupo de arquitetos da HIDROSERVICE, coordenado na época pelo arquiteto João Rodolfo Stroeter. Os demais projetos, do núcleo de manutenção e da estação de piscicultura, bem como os graves problemas de recuperação da paisagem afetada pelas explorações de terra e rocha, foram resolvidos pelos próprios arquitetos da CESP. O trabalho de recuperação da paisagem contou com

José Ermírio de Moraes²⁶³, foi projetado pelo consórcio técnico formado pela PROMON Engenharia S. A. e THEMAG Engenharia Ltda., e construído pela Camargo Corrêa e montada pela Montreal Engenharia S/A, tendo sido inaugurado em 1978²⁶⁴.

O conjunto formado pelas usinas de Nova Avanhandava, Rosana, Taquaruçu, Três Irmãos e Porto Primavera, Canoas I e II, e pela pequena central hidrelétrica de Mogi Guaçu, englobam as últimas usinas construídas pela CESP. Em todas elas a participação dos arquitetos da CESP e das projetistas ocorreu de forma sistemática, integrada às demais áreas da engenharia, acompanhando o projeto básico, desenvolvendo o projeto executivo e assistindo às obras.

A usina de Nova Avanhandava, projetada pela IESA – Internacional de Engenharia S. A., construída pela CBPO e montada pela Sade-Vigesa foi inaugurada em 1982²⁶⁵. O aproveitamento hidrelétrico de Rosana, no rio Paranapanema, quase no seu entroncamento com o rio Paraná, entrou em operação em março de 1987. Foi projetado pela MDK – Engenharia de Projetos Ltda., construído pela CBPO e montado pela Sade-Vigesa²⁶⁶. A usina de Taquaruçu no rio Paranapanema foi projetada pela HIDROSERVICE Engenharia de Projetos Ltda., foi construída pela Construtora Mendes Júnior S. A. e montada pela TECHNT, com início de operações em 1992²⁶⁷.

consultoria do geógrafo Aziz Ab'Sáber e do arquiteto Fernando Magalhães Chacel, a equipe de arquitetura da CESP elaborou um projeto de tratamento paisagístico dessas áreas, voltado à escala das intervenções (TSUKUMO, 1989, p.61).

²⁶³ José Ermírio de Moraes (1900-1973) foi um empresário, engenheiro e político brasileiro.

²⁶⁴ Os arquitetos da PROMON, orientados pela Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP, principalmente pelo arquiteto Ricardo Chahin, participaram integralmente do projeto executivo de Água Vermelha. O projeto do tratamento paisagístico desenvolvido pela PROMON teve consultoria do arquiteto Koiti Mori e do engenheiro agrônomo Regis Guillaumon, e coordenação da arquitetura da CESP, foi parcialmente implantado (TSUKUMO, 1989, p.64-65).

²⁶⁵ O projeto de arquitetura, orientado inicialmente pelo arquiteto Hélio Pasta e depois pelo arquiteto Glaycon Mota Melo, da CESP, foi desenvolvido pelo grupo de arquitetos da IESA, coordenado pelo arquiteto Walter Maffei. Acompanhou passo a passo os demais projetos de engenharia, resolvendo e ordenando o programa funcional da usina. O projeto de paisagismo, elaborado pelo arquiteto Pedro Paulino Guimarães, consultor contratado pela IESA, foi razoavelmente implantado (TSUKUMO, 1989, p.68-69).

²⁶⁶ O projeto de arquitetura coube aos arquitetos da CESP, César Galha Bergstrom Lourenço, Edmilson Tinoco Jr. e Nina Maria Jamra Tsukumo, que orientaram o arquiteto Jogi Fujita da equipe técnica da firma projetista. O projeto de paisagismo, elaborado pelo arquiteto Roberto Coelho Cardozo (TSUKUMO, 1989, p.72-73).

²⁶⁷ Em Taquaruçu o projeto desenvolvido pela equipe de arquitetos da HIDROSERVICE, principalmente Nelson Andrade, Munir Buarraj e Sílvia Regina Chacchia foi acompanhado pelos arquitetos Glaycon Mota Melo e Keiko Honda, da CESP. O projeto do paisagismo ficou a cargo de Koiti Mori, contratado pela HIDROSERVICE para esse trabalho (TSUKUMO, 1989, p.75).

FIGURA 73: Vista da UHE Nova Avanhandava. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.63.

FIGURA 74: Vista aérea da UHE Rosana: TSUKUMO, 1994, p.95

FIGURA 75: Vista aérea da UHE Taquarçu. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.66.

O aproveitamento hidrelétrico de Três Irmãos, no rio Tietê, foi projetado pela PROMON Engenharia S. A. e construído pela Construtora Andrade Gutierrez S. A., sendo inaugurada a primeira unidade geradora em 1993²⁶⁸. A última grande obra da CESP foi a usina de Porto Primavera, posteriormente chamada de Engenheiro Sérgio Motta²⁶⁹ foi projetada pela THEMAG Engenharia Ltda., e construída pela Construções e Comércio Camargo Corrêa S. A., com início de funcionamento em 1998²⁷⁰. As usinas hidrelétricas de Canoas I e II no rio Paranapanema foram projetadas pela ENGEVIX Engenharia S/A e construídas pela Andrade Gutierrez S/A e C. R. Almeida S/A – Engenharia e Construções, começando as obras em 1992 e finalizando em 1999. A pequena central hidrelétrica de Mogi Guaçu foi projetada pela ENGECORPS – Corpo de Engenheiros Consultores e construída pela Construtora Lix da Cunha S/A no mesmo local da antiga usina da Companhia Melhoramentos de Mogi Guaçu S/A.

FIGURA 76: Vista da UHE Três Irmãos. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.70.

FIGURA 77: Vista aérea da UHE Porto Primavera: TSUKUMO, 1994, p.81

FIGURA 78: Vista da UHE Canoas I, em construção. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.82.

FIGURA 79: Vista da UHE Canoas II, em construção: TSUKUMO, 1994, p.83

FIGURA 80: AM Mogi Guaçu, em construção. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.75.

²⁶⁸ O trabalho de arquitetura foi desenvolvido por vários arquitetos da PROMON, destacando-se a participação de Fausto Parlato, acompanhado pelos arquitetos César Galha Bergstrom Lourenço e Carlos de Almeida Vidal da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP. O trabalho de paisagismo ficou sob a responsabilidade de Koiti Mori, que prestava assessoria à PROMON (TSUKUMO, 1989, p.80).

²⁶⁹ Sérgio Roberto Vieira da Motta (1940-1998) foi um engenheiro e político brasileiro.

²⁷⁰ Os projetos de arquitetura desenvolvidos pelas equipes da THEMAG e da CESP contaram com a participação de vários arquitetos, destacando-se Cláudio Farah e Ercio Barbugian, da firma projetista, e César Galha Bergstrom Lourenço, Nina Maria Jamra Tsukumo e Adolpho Sato, da estatal paulista (TSUKUMO, 1989, p.86).

E, finalmente, as pequenas centrais hidrelétricas projetadas na década de 1990, período posterior à aposentadoria de Hédio Pasta, quando a Divisão de Arquitetura e Urbanismo ficou sob a coordenação, a partir de 1993, da arquiteta Nina M. J. Tsukumo. A UHE São José, situada no rio Pardo teve seu estudo feito pela THEMAG e o projeto executivo pela MDK Engenharia de Projetos. A UHE Carrapatos, também do rio Pardo, teve projeto básico elaborado pela Figueiredo Ferraz Consultoria e Engenharia de Projetos Ltda. e projeto executivo da Intertechne Consultores Associados. A AM Funil, no rio Ribeira de Iguape, cujo projeto básico foi desenvolvido pela ENGEVIX, teve objetivos múltiplos, garantindo além da geração de energia, o controle de cheias, o abastecimento de água e a recreação. E, a AM Batatal, que foi projetada pela ENGECORPS²⁷¹.

FIGURA 81: Projeto da UHE Carrapatos. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.85.

FIGURA 82: Projeto da AM Batatal: TSUKUMO, 1994, p.87

FIGURA 83: Vista da UHE Corumbataí restaurada. Fonte: KUHL; DINIZ; FERRAZ; 2002, p.13.

Tsukumo (1989) reconhece que as primeiras usinas comentadas explicitam seu conteúdo inovador, já as últimas, repetem de certa forma, algumas de suas propostas, acrescida da análise dessas experiências. Enquanto funcionários assalariados de uma estrutura maior, a autora afirma que os arquitetos das empresas de projetos tenderam a se subordinar aos interesses e a perder o grau de autonomia desejado para exercer sua criatividade. O trabalho em equipe, trocando muito os profissionais ao longo da elaboração dos projetos, e a complexidade dos temas abordados, levou a valorizar a funcionalidade e economia desses projetos, em prejuízo dos demais aspectos envolvidos. Os arquitetos conquistaram seu espaço dentro das firmas de engenharia. A Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP, formada para complementar as atividades de engenharia, como órgão de produção de projetos, tirou de sua própria experiência de projetar as diretrizes para o gerenciamento dos trabalhos das empresas projetistas, assumindo com frequência as decisões no campo de suas especialidades. O conhecimento assim

²⁷¹ Merece destaque o projeto de restauro da UHE Corumbataí, pioneira unidade geradora inaugurada em 1895, no município de Rio Claro, que funcionou entre 1900 e 1970. Incorporada ao patrimônio da CESP, em 1976, a Companhia promoveu seu restauro, cujo projeto de arquitetura foi desenvolvido pela Divisão de Arquitetura e Urbanismo com a consultoria do arquiteto Julio Roberto Katinsky. Com sua recuperação, a usina voltou a operar, sendo reincorporada ao sistema CESP. Em 1982, foi tombada pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico do Estado de São Paulo (CONDEPHAAT) (TSUKUMO, 1994, p.87).

UHE Salto Grande (Lucas Nogueira Garcez) (1958)	Hélio Pasta (USELPA)	SOGREAH e SERVIX
UHE Jurumirim (Armando A. Laydner) (1962)	Hélio Pasta (USELPA)	SERVIX
UHE Barra Bonita (1963)	Hélio Pasta (CHERP)	TECHINT e TENCO
UHE Bariri (Álvaro de Souza Lima) (1965)	Hélio Pasta (CHERP)	S. E. Milano e Camargo Corrêa
UHE Ibitinga (1969)	Hélio Pasta (CHERP)	Brasconsult (TENCO)
UHE Limoeiro (Armando de Salles Oliveira) (1958)	PLANEMAK (CHERP)	DAEE, CBPO e Camargo Corrêa
UHE Euclides da Cunha (1960)	PLANEMAK (CHERP)	IPT, CBPO e Camargo Corrêa
UHE Graminha (Caconde) (1966)	PLANEMAK (CHERP)	Geotécnica e Camargo Corrêa
UHE Jupiá (Engenheiro Souza Dias) (1969)	PLANEMAK (CELUSA/CESP)	THEMAG, Camargo Corrêa e TENENGE
UHE Ilha Solteira (1973)	PLANEMAK (CELUSA/CESP)	THEMAG, Camargo Corrêa e TENENGE
UHE Chavantes (1970)	Hélio Pasta (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	SERVIX e CBPO
UHE Promissão (Mário Lopes Leão) (1975)	Hélio Pasta (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	Brasconsult e CETENCO
UHE Capivara (1976)	Hélio Pasta (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	SERVIX/ENGEVIX e CBPO
UHE Jaguari (1972)	Hélio Pasta (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	HIDROSERVICE e Camargo Corrêa
UHE Paraibuna e barragem de Paraitinga (1978)	Hélio Pasta (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	HIDROSERVICE, Camargo Corrêa e TENENGE
UHE Água Vermelha (José Ermírio de Moraes) (1978)	Hélio Pasta (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	PROMON e THEMAG, e Camargo Corrêa
UHE Nova Avanhandava (1982)	Hélio Pasta (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	IESA e CBPO
UHE Rosana (1987)	Hélio Pasta (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	MDK e CBPO
UHE Taquaruçu (1992)	Hélio Pasta (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	HIDROSERVICE e Mendes Junior

UHE Três Irmãos (1993)	Hélio Pasta (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	PROMON e Andrade Gutierrez
UHE Porto Primavera (Eng. Sérgio Motta) (1998)	Hélio Pasta (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	THEMAG e Camargo Corrêa
UHE Canoas I e II (1992)	Hélio Pasta (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	ENGEVIX, Andrade Gutierrez e C. R. Almeida
AM Mogi Guaçu (1999)	Nina Tsukumo (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	ENGECORPS e Lix da Cunha
UHE São José	Nina Tsukumo (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	THEMAG e MDK
UHE Carrapatos	Nina Tsukumo (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	Figueiredo Ferraz e Intertechne Consultores Associados.
AM Funil	Nina Tsukumo (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	ENGEVIX
AM Batatal	Nina Tsukumo (Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP)	ENGECORPS

TABELA 1: Usina hidrelétrica, ano em que entrou em operação e equipe responsável pela arquitetura e pela engenharia.

Podemos perceber pela tabela que o arquiteto Hélio Pasta e o engenheiro Ernest Robert de Carvalho Mange – através da PLANEMAK, deram contribuição de grande relevância à ação da CESP no campo da arquitetura e do planejamento.

Como forma de exemplificar as aplicações do método de planejamento regional integrado desenvolvido pela CESP, analisaremos três estudos de caso que remetem à ação destes dois profissionais. O primeiro deles, ainda como USELPA e com participação da PLANEMAK, Jupiá, de 1961, no Complexo de Urubupungá no Rio Paraná, através da construção da Vila Piloto e do Núcleo dos Operadores. Em seguida, ainda como parte de Urubupungá, o exemplo do núcleo urbano de Ilha Solteira, de 1967, na transição da USELPA para a CESP com projeto da PLANEMAK, implantado em caráter permanente. E, por fim, a intervenção no Pontal do Paranapanema com a construção do núcleo urbano permanente e aberto de Porto Primavera, no início da década de 1980, já através da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP, como apoio às obras das usinas de Rosana e Porto Primavera.

3.2

O COMPLEXO DE URUBUPUNGÁ

As origens do Complexo Hidrelétrico de Urubupungá estão no convênio estabelecido, em 1951, entre os governos dos estados de São Paulo, Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. O citado convênio originou, em 1952, a Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguaí (CIBPU)²⁷³, que já foi tratada no primeiro capítulo desta Tese.

Em 1955, a firma de consultoria Edisonbrás, filial brasileira da Edison de Milão (Itália) - que já havia trabalho com o DAEE-SP em quatro usinas no rio Tietê - foi contratada pela CIBPU para elaborar estudos preliminares e anteprojetos sobre o aproveitamento da região. Como primeira etapa dos trabalhos, a Edisonbrás ficou encarregada de proceder a um estudo técnico-econômico das bacias do salto de Urubupungá e Itapura, em uma segunda etapa encarregou-se de fazer o estudo comparativo das diferentes soluções possíveis visando a escolha do esquema mais aconselhável de aproveitamento, e por fim, na terceira fase, foi feito o desenvolvimento do projeto definitivo.

Na reunião anual da CIBPU, de 1955, definiu-se que seria constituída uma sociedade de economia mista com a finalidade de realizar o aproveitamento de Urubupungá e Itapura. Em maio de 1957, a CIBPU obteve do Governo Federal uma concessão para que o Estado de São Paulo aproveitasse a energia hidráulica do referido trecho do rio Paraná. O mesmo decreto federal determinava que o Governo do Estado de São Paulo – na época sob o comando de Jânio Quadros – constituiria a referida sociedade de economia mista que deveria contar com a participação dos demais estados integrantes da CIBPU. Contudo, somente no governo seguinte, de Carvalho Pinto, se começou a dar especial atenção ao projeto de Urubupungá, incluindo-o em seu Plano de Ação (PAGE, 1959-1963). Devido a dificuldades para a sua organização, somente em 3 de janeiro de 1961, foi criada a CELUSA – Centrais Elétricas de Urubupungá S. A.. Seu primeiro presidente foi o advogado Hélio Bicudo (n. em 1922) e como diretor técnico, o engenheiro Francisco Lima de Souza Dias Filho.

Desta forma, a empresa ficava encarregada de estudar, projetar, constituir e operar sistemas de produção, transformação, transmissão e distribuição de energia elétrica, e de promover o aproveitamento de outras ocorrências no rio Paraná e seus afluentes. Em relação aos procedimentos técnicos, a CELUSA deveria construir barragens de acumulação, objetivando a regularização da vazão dos rios, bem como a construção de eclusas de navegação, de obras de irrigação, de drenagem e de proteção de terrenos marginais. No tocante aos estudos, ficava a mesma, autorizada a elaborar planos e programas de desenvolvimento

²⁷³ Lembramos que a CIBPU foi formada como um organismo de planejamento regional e ao mesmo tempo como um órgão de estudos e, em certo ponto, de execução, tendo a função de implementar e auxiliar no planejamento territorial de seus estados membros. Em relação à estruturação do setor energético nacional, a CIBPU auxiliou na redação final do texto que resultou no Plano Nacional de Eletrificação (1954), da mesma forma que auxiliou na montagem do Fundo Nacional de Eletrificação, no mesmo período. No estado de São Paulo auxiliou na constituição de suas companhias elétricas, através de empresas estatais que se formaram ao longo das décadas de 1950 e 1960. As empresas elétricas passaram a administrar o setor com base em planos de eletrificação previamente estabelecidos para todo o Estado. Além disso, a orientação da CIBPU processou-se também no sentido de que as empresas operassem por meio do sistema de interligação de usinas hidrelétricas.

econômico e a orientar a iniciativa privada na implantação de atividades econômicas na área servida pela empresa. Contudo, ao iniciar a implantação das usinas do Complexo, a CELUSA optou por começar pela menor delas, Jupιά, atual usina Engenheiro Souza Dias²⁷⁴. A CELUSA incentivou ainda, a formação, por parte de cinco antigos consultores da CHERP, de uma firma projetista genuinamente brasileira, a THEMAG Engenharia S. A., que executou o detalhamento do projeto da usina de Jupιά.

Dias Filho (1964) considera que um passo decisivo para o êxito de Urubupungá foi a sua inclusão, em 1962, entre os projetos suscetíveis de serem financiados pela Aliança para o Progresso²⁷⁵. Além de ser recomendado para o financiamento externo, este projeto também foi considerado como obra prioritária pela União, ficando o Ministério das Relações Exteriores com a tarefa de dar cobertura aos entendimentos entre a CELUSA e as empresas e governos estrangeiros para o fornecimento de equipamento a ser financiado para a construção da usina de Jupιά. De seu lado, foi básico o papel desempenhado pelo Embaixador Roberto Campos, na negociação política no exterior. Aproveitando uma série de saltos nos rios Paraná e Tietê, o conjunto de Urubupungá, constituiu-se, na época de sua construção, no maior complexo hidrelétrico do hemisfério sul²⁷⁶.

Uma das primeiras providências adotadas pela Diretoria da CELUSA foi a realização de concorrência internacional para aquisição de equipamentos necessários à construção de Jupιά. Apresentaram-se 17 empresas ou grupos de empresas, reunindo a quase totalidade dos fabricantes estrangeiros de equipamentos hidrelétricos. Após análise técnica, econômica e jurídica, em agosto de 1962, foi firmado contrato com o Grupo GIE, italiano. Em fins de 1961, foram também elaboradas as cartas-convites para a execução das obras civis de Jupιά. Seis grandes empresas apresentaram propostas: a Companhia Construtora Brasileira de Estradas (CCBE), a Construtora Noreno, a Construtora Brasileira de Pavimentação e Obras (CBPO), a Companhia Construtora Nacional S. A., a Construtora Rabello S. A., a

²⁷⁴ Entre os motivos desta decisão, encontra-se o fato do Complexo se localizar na região noroeste do Estado de São Paulo, então pouco desenvolvida, e apresentar condições um pouco mais adequadas que a região de Ilha Solteira. Razões de ordem econômica, ligadas à proximidade da linha férrea da Noroeste do Brasil e da ponte “Dr. Francisco de Sá” também ajudaram a determinar esta escolha. Isto acarretaria um menor investimento em obras de apoio à construção propriamente dita, já que o custo previsto situava-se em torno de 400 milhões de dólares, em valores de 1975, bem menos que a metade do necessário para Ilha Solteira. Da mesma forma, a experiência adquirida em Jupιά seria importante no decorrer das obras da segunda usina (KUHL, 1991, p.13).

²⁷⁵ “Aliança para o Progresso” foi um programa dos Estados Unidos da América, efetuado entre 1961 e 1970, com o objetivo de promover o desenvolvimento econômico mediante a colaboração financeira e técnica em toda a América Latina a fim de não deixar aparecer outro país com tendências aos ideais comunistas, como em Cuba (lembramos que a Revolução Cubana foi em 1959).

²⁷⁶ Esta região foi considerada, na época, um verdadeiro polo de desenvolvimento, já que sua área de influência se estendia por um círculo de 600 km de raio, abrangendo sete estados, o que totalizava uma área de cerca de 1 milhão de km², onde morava cerca de 50% da população do país. Nesta área localizava-se ainda, 70% das atividades econômicas do país, 70% de toda a produção fabril nacional e colhia-se 42% da produção agropecuária brasileira. Concorria com 60% do produto nacional bruto, com 80% do valor global dos tributos arrecadados no país e um consumo de 80% da demanda nacional de energia elétrica (ILHA..., 1988, p.6).

Construtora e Comércio Camargo Corrêa S. A. e TENCO S. A.. Foi considerada vencedora a Camargo Corrêa e as obras tiveram início em junho de 1962²⁷⁷ (DIAS FILHO, 1964, p.8-9).

O Planejamento de Urubupungá foi elaborado pelo engenheiro Ernest Robert de C. Mange e sua equipe, entre 1957 e 1960, para atender à demanda habitacional proporcionada pela construção das usinas de Jupia e Ilha Solteira. Para Tsukumo (1994), Jupia representa a primeira experiência significativa de planejamento da fixação de mão de obra de construção de usinas hidrelétricas e, de acordo com a autora, Mange atribuiu a Lucas Nogueira Garcez, Francisco Lima de Souza Dias e Sebastião Camargo a visão pioneira de compreender e estimular a atuação dos projetistas, no sentido de promover a qualidade de vida dos trabalhadores do setor elétrico. Um dos aspectos mais importantes relacionados ao Complexo foi a concomitante construção de núcleos urbanos, um provisório em Jupia e outro permanente em Ilha Solteira, com alojamento para solteiros, vilas operárias e residências para técnicos e engenheiros²⁷⁸.

Tendo surgido como resposta às necessidades de desenvolvimento econômico de uma extensa área do país e pela importância do tipo de empreendimento que promovia e realizava, a CESP passou a ter responsabilidades que ultrapassavam as atividades diretamente ligadas ao atendimento da demanda de energia elétrica, sendo incumbida diretamente ou em colaboração com outros órgãos estaduais ou particulares, de estudar, elaborar e executar planos e programas de desenvolvimento econômico (COMPANHIA..., 1970a, p.18-19).

3.2.1

A VILA PILOTO

A usina hidrelétrica de Jupia, atual usina Engenheiro Souza Dias, localiza-se no rio Paraná, a cerca de um quilômetro a montante da ponte ferroviária Francisco de Sá, da então estrada de ferro Noroeste do Brasil - depois, integrante da Rede Ferroviária Federal S.A. (REFESA) - nos municípios de Castilho (SP) e Três Lagoas (MS), próximo da cidade de Andradina (SP).

A região de Jupia, no noroeste do estado de São Paulo e divisa com Mato Grosso do Sul, caracterizava-se, então, pela pecuária extensiva, muitos latifúndios, grande distância dos centros urbanos mais significativos e baixa densidade demográfica. Como consequência do tipo de colonização desenvolvido no território

²⁷⁷ Era a primeira vez que uma firma nacional de engenharia era contratada para executar um empreendimento deste porte em concorrência pública, da qual participaram grandes empresas de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro.

²⁷⁸ Silveira (1970) afirma que nestas construções, aonde havia toda a modalidade de serviços - o mais moderno dentro de cada especialização - ficou comprovada a grande capacidade de adaptação do operário brasileiro na execução de processos de trabalho, que, segundo o autor, já haviam sido postos em prática nos Estados Unidos, no Canadá e na Rússia, exemplificando para isso, a eletrificação da cidade de Búfalo (EUA), em 1896, com a energia da catarata do Niágara, e Bratsk, na URSS.

paulista, as regiões circunvizinhas aos grandes rios continuaram pouco povoadas até a implantação das hidrelétricas. A construção de usinas de grande porte, em uma região carente do apoio dos grandes centros urbanos, exigia a edificação de alojamentos de solteiros, de vilas operárias e de instalações para a residência dos operadores das máquinas.

FIGURA B5: Vista aérea da UHE Jupia. Fonte: KUHLE; DINIZ; FERRAZ, 2002, p.22.

A UHE de Jupia iniciou a operação de seu primeiro grupo gerador em abril de 1969 e suas obras foram concluídas em junho de 1974. Em dezembro de 1966, como já mencionado, a CELUSA foi integrada à CESP, que continuou a construção da usina. Durante o enchimento do reservatório, o Salto de Itapura no baixo Tietê, a usina elétrica Itapura e a cidade de Itapura foram inundados. A pequena usina foi desmontada antes da inundação, pois havia interesse em utilizar seus equipamentos na construção da usina de Jupia. Antes disso, porém, uma nova cidade já havia sido construída nas imediações de Jupia para assentar a população atingida.

As vilas de Jupia foram os núcleos urbanos construídos para os barrageiros e para os operadores da usina de Jupia. A Vila Piloto²⁷⁹ estava localizada no território do estado do Mato Grosso do Sul, a dois quilômetros do canteiro de obras da usina Jupia e a três quilômetros do perímetro urbano de Três Lagoas. As construções eram em madeira, com pilares de alvenaria e telhas de cerâmica. Segundo Araújo (2004), foi projetada como uma cidade-empresa, temporária e fechada, cujo plano apresentava conceituações da urbanística moderna, advindas das teorias da unidade de vizinhança e do zoneamento. Construída em dois anos, entre o final de 1959 e 1962, a vila contava com equipamentos urbanos como escolas, hospital, centro de cultura e lazer, prefeitura, parques e foi prevista para abrigar 15 mil pessoas. Seus mecanismos de controle, por parte da CESP, caracterizaram uma atuação do tipo paternalista.

²⁷⁹ Segundo Mange (1963), a popularidade de Brasília trouxe a expressão “Plano Piloto” presente nas legendas do primeiro plano geral do acampamento, o que explica por certo, a origem e o gosto pelo nome. Corretamente ou não, afirma que o fato foi que o acampamento ficou conhecido assim, sendo chamado de Vila Piloto pelos seus habitantes e pela CELUSA.

A equipe da EMAK²⁸⁰ apresentou um planejamento para o assentamento da mão de obra necessária à construção das usinas, elaborou um plano de custos e o enviou à Construtora Camargo Corrêa justificando a construção de um acampamento planejado e com infraestrutura urbana, com o argumento de que os custos seriam mínimos em relação ao montante necessário para a construção das usinas²⁸¹. A ideia foi aprovada e os trabalhos começaram. Foi realizado um estudo completo da região, verificando quais suas características e apontando diretrizes para a execução do projeto. Tanto o programa como as especificações técnicas e materiais foram ajustadas para possibilitar a sua realização (ARAÚJO, 2004, p.136).

FIGURA 86: Implantação esquemática da UHE Jupia, do Núcleo dos Operadores, da Vila Piloto, em relação ao rio Paraná e à cidade de Três Lagoas. Fonte: PLANEJAMENTO..., 1962, p.01.

Segundo Mange (1963), o planejamento brasileiro contava com registros de experiências estrangeiras. No entanto, lidava com um quadro físico técnico e social divergente, de forma que foram consideradas as ideias de “compreensão genérica, fenômenos e fatores de caráter universais” e ao mesmo tempo um “enfoque mais objetivo que permitisse evidenciar os aspectos de nossa realidade” para compor o esquema teórico da Vila Piloto. O engenheiro afirma ainda que, no Brasil, era pequeno e vago o acervo de experiências em Planejamento Urbano, Rural e, sobretudo, Regional; e menor ainda era sua divulgação

²⁸⁰ Lembramos que até 1968 o escritório de projetos era conhecido por EMAK, passando depois disso a se chamar oficialmente PLANEMAK – Planejamento de Edifícios e Cidades S/C Ltda., que contava para este projeto com: eng. Ernest Robert de C. Mange; arq. Ariaki Kato – colaborador; arqs. Fernando de Andrade Veiga e Norio Sakai – chefes de grupo; Pascoal Brumatti – desenhista chefe.

²⁸¹ Segundo Mange (1963), era óbvia a falta de possibilidade da região de Jupia em fornecer a mão de obra necessária, impondo-se trazê-la de outras regiões e instalá-la nas proximidades do canteiro. Impunha-se, portanto, a realização de um acampamento.

expositiva e crítica²⁸². Em entrevista à autora, Kato (2012) afirma que, como foi referenciado no trabalho do Mange, buscaram-se bibliografias e dados de experiências no exterior, mas, ao final, o cerne da questão era encontrar propostas exequíveis às condições socioeconômicas e técnicas locais, sobretudo, aceitáveis pelos detentores de decisões.

Em sua tese para o concurso de Livre Docência para a cadeira nº12 – “Noções de Arquitetura e Construções Civas, Higiene das Habitações, História da Arquitetura” – de 1963, intitulada “Planejamento em Urubupungá”, Mange faz uma avaliação dos projetos e dos encaminhamentos adotados por seu escritório junto à CELUSA, para a Vila Piloto, cuja construção havia terminado dois anos antes²⁸³. Na introdução do trabalho o engenheiro apresenta a complexidade do problema da habitação operária, justificando a necessidade de se planejar para encontrar soluções racionais que enfrentassem em profundidade essa questão. Assim, defende que deveria ser feito um planejamento de caráter regional, já que o fenômeno da “grande indústria ou usina” inseria-se em todo o processo de desenvolvimento social e econômico da região, tanto nos aspectos passageiros da construção quanto nos definitivos de operação²⁸⁴.

Ao planejar o acampamento²⁸⁵, Mange sempre o associou ao ideal de cidade, utilizando a palavra “cidade” (entre aspas) para descrevê-lo, mesmo o considerando provisório. Assim, cuidou de criar as melhores condições possíveis de vida para essa população com características peculiares e em circunstâncias pouco comuns. “Planejar significava organizar racionalmente o espaço de forma a conseguir as melhores condições possíveis para o desenvolvimento humano” (MANGE, 1963, p.17). Cabia, portanto, adotar critérios e procurar soluções que assegurassem o mínimo de condições decentes de vida para a população, possibilitando, através de um programa bem dosado de equipamentos, a ação social e educativa desejada.

Para Mange (1963), o fato de a Vila Piloto ser temporária não implicava precariedade de condições. Envolveria, sim, a melhor solução dentro dos limites encontrados, como custos, mão de obra, recursos materiais restritos, dificuldade de transporte de recursos não naturais na região, etc. Para o engenheiro,

²⁸² Mange (1963) afirma que o planejamento brasileiro precisava encontrar suas próprias soluções lidando com os termos de seu quadro, físicos, técnicos, sociais e humanos.

²⁸³ Mange referiu-se ao trabalho como a “a exposição de uma experiência vivida, de um caso real e específico de planejamento”, mas que, segundo ele, não era uma tese, não tinha caráter nem teórico e nem crítico. Apesar da negativa, tratou-se de uma análise sobre o estado do planejamento no Brasil, no início da década de 1960, além da apresentação de diretrizes e estudos para o plano do acampamento dos barrageiros da construção da usina de Jupia, a Vila Piloto (ARAÚJO, 2004, p.34-35). A Tese foi dividida em: Introdução; Elementos de base (dados geográficos e características gerais do problema); Bases teóricas e critérios – Programação (generalidades, bases teóricas e critérios e programação); o Plano (localização - área, zoneamento e plano viário, dados numéricos – índices); a Realização (histórico geral, aspectos técnicos e índices numéricos, dados econômicos); Considerações finais e Bibliografia.

²⁸⁴ Mange (1963) afirma ainda que as fortes disparidades socioeconômicas regionais, a disparidade entre certos aspectos da cultura nacional e o ineditismo das situações provocadas pelo desenvolvimento econômico eram fatores que dificultavam o trabalho do planejador. Assim, percebemos a importância dada ao contexto nacional e, principalmente, o local, da mesma forma que destacava o período econômico, marcado então, pela égide do desenvolvimentismo.

²⁸⁵ Segundo Mange (1963) o núcleo urbano provisório recebia essa população era consagradamente chamado de “acampamento”, sendo em algumas usinas usada a denominação “vila operária” para a parte do acampamento destinada à residência dos operários casados e suas famílias.

fazia-se necessário determinar conceitos precisos para estabelecer critérios para a elaboração do plano da Vila Piloto, para que não se reduzisse a uma sequência de barracões, sem infraestrutura, insalubres, destinados à marginalidade da região:

A habitação dessa população não é e não pode ser encarada como um simples problema solucionável pela construção de certo número de abrigos em disposição razoável estética. É acima de tudo uma questão de ordem social, uma questão de valores. É necessário criar as condições que propiciem a formação de uma comunidade sadia e não de um conjunto informe de homens, mulheres e crianças aos quais se dá o direito de vegetar em troca de seu trabalho. É necessário criar uma “cidade” com cidadãos²⁸⁶ e não um amontoado de barracões com serventes e carpinteiros (MANGE, 1963, p.3).

Os princípios que nortearam este projeto foram a criação de um conjunto residencial autônomo, com um conteúdo programático que atendesse completamente ao cotidiano das famílias. A preocupação com o desenho arquitetônico das habitações podia ser percebido através de algumas soluções propostas como o espaço das habitações, a preocupação com o conforto ambiental, a fácil manutenção e localização em torno da praça e da zona de recreação esportiva.

Adotou como base teórica para sua tese o conceito de unidade de vizinhança, de Clarence Perry, pelo caráter exclusivamente habitacional do núcleo e por sua escala populacional prevista – cerca de 1.500 famílias²⁸⁷. Os equipamentos necessários ao funcionamento orgânico²⁸⁸ de uma unidade de vizinhança constituíam assim a base da programação, equipamentos que teriam como referência a unidade completa de ensino primário. Entretanto, em muitos setores era necessário enriquecê-los com relação à teoria, para atender à vida praticamente autossuficiente do núcleo, pois somente em certos aspectos poderia ser considerado como unidade de vizinhança integrada ao centro urbano Três Lagoas. Em cima do conceito de Perry foram feitas as necessárias adaptações e complementações exigidas pelo contexto real da questão, através de “unidades de residências”, grupamentos de algumas centenas de famílias com pequeno equipamento educacional recreativo²⁸⁹. O engenheiro realizou uma caracterização geral do problema a

²⁸⁶ Grifo do autor.

²⁸⁷ Sua leitura do conceito de unidade de vizinhança foi feita através do texto de Irving Hand (1959) que apresenta uma síntese das definições e critérios para desenvolvimentos de planos urbanos. Além do conceito, Hand reproduz os escritos de Perry e descreve alguns resultados obtidos da análise das intervenções realizadas sob tais diretrizes. Outra importante referência utilizada por Mange foram os textos de *Social Questions in Housing and Town Planning*, de Catherine Bauer, de 1952, citando sempre sua frase “o planejamento não deveria ser feito como uma resposta restrita aos dados estatísticos”, ao analisar levantamentos e estudos feitos sobre a região (ARAÚJO, 2004, p.137-138).

²⁸⁸ Em vários momentos, Mange faz uso de palavras da “biologia” para se referir a aspectos relacionados ao urbanismo. De acordo com Gunn e Correia (2001), as analogias biológicas nas representações da cidade e o uso de partes dos corpos vivos na denominação de seus lugares se difundiram amplamente a partir do século XIX.

²⁸⁹ Foram previstas ainda, caso o número de operários com família aumentasse, “unidades de residências” satélites. Elas seriam unidades da ordem de 200 habitantes, localizadas no verde circundante, a pequena distância da perimetral e com acesso por prolongamento de duas radiais. Tal medida inseria-se perfeitamente dentro da teoria que presidiu à concepção do plano e sua possibilidade já havia sido considerada (MANGE, 1963, p.61).

partir da qual foram estabelecidas diretrizes para a elaboração do programa. Ele apresentou também o argumento do traçado radial que retirava a monotonia das ruas e proporcionava uma apropriação mais aprazível da cidade, declarando, ainda, que pretendia qualificar o sistema viário como espaço de uso coletivo²⁹⁰.

A implantação do centro comunal, representativo do lugar, capaz de promover a sociabilidade entre os moradores reforçando laços e gerando uma vida comunitária, revela adesão aos debates ocorridos nos CIAMs, no período pós Segunda Guerra, inclusive, por ser chamado pelo engenheiro de “core”. Se por um lado criou um sistema de controle e vigilância da cidade-empresa, por outro, era premissa do plano a reprodução de aspectos da cidade tradicional para dentro do acampamento. “A concentração das unidades comunais no centro é orgânica e, pela dinâmica vivencial decorrente, dá ênfase ao senso comunitário” (ARAÚJO, 2004, p.137-139).

FIGURA 87: Vista aérea da Vila Piloto e, em detalhe, o centro comunal. Fonte: PLANEJAMENTO..., 1962, p.03.

Contudo, as condições gerais impuseram critérios econômicos severos ao planejamento. O caráter provisório do núcleo e, por outro lado, a escala dos trabalhos a serem enfrentados pela empresa tornaram o problema econômico ainda mais importante. Tanto na programação como em sua realização procurou-se atender ao indispensável, balanceando as soluções desejáveis com as possibilidades. Dentro dos critérios rígidos de área construída, procurou-se dar ênfase às unidades que constituíam os equipamentos sociais. No setor habitacional foi adotado um tecido bastante concentrado que permitia reduzir os encargos relativos às redes de água, esgoto e iluminação. Os equipamentos comunitários foram pensados para serem complementados pela rede urbana da região.

O desenho radioconcêntrico do plano acusava fortemente este sentido de comunidade integrada que estava na base do programa e neutralizava a frieza humana contida no artificial e provisório, bem como a

²⁹⁰ Em depoimento a Araújo (2004) Mange expressou várias vezes a satisfação quando notou que as pessoas ocupavam as ruas e os parques, ficando sua intenção ainda mais evidente com a implantação de um centro comunal.

monotonia espacial imposta pela padronização habitacional. A avenida perimetral descrevia uma circunferência de 984 metros, formando uma área urbana de 76 hectares, dos quais 52% eram de área residencial, 31% eram áreas livres com edifícios públicos e 17% eram vias.

Mange (1963) afirma que a geometria rígida que constituía a base do traçado radioconcêntrico foi uma das razões de sua escolha, pois a disciplina espacial decorrente era extremamente desejável para um núcleo urbano tipo acampamento, uma vez que transmitia psicologicamente uma sensação sempre presente de ordem e combate à natural tendência de construir fora do padrão. Contudo, salienta que tinha plena consciência das limitações desta escolha, pois eram notórios os inconvenientes de um traçado radioconcêntrico para cidades comuns, com condições plenas de desenvolvimento e normal relacionamento com o meio rural. Sua validade era, pois, uma decorrência dos fatores e circunstâncias específicos que integraram o planejamento de Jupia: o caráter unitário e limitado da população traduzido no caráter “fechado” e organizado do plano radioconcêntrico.

FIGURA 88: Vista aérea da Vila Piloto. Fonte: PLANEJAMENTO..., 1962, p.03.

A malha viária partia de um centro, onde estava localizada a Igreja, cujos raios alcançavam a avenida perimetral, que em seu ponto de encontro, formava a única via de acesso à vila. O sistema viário foi constituído, assim, por vias anulares internas com pouca ou nenhuma circulação de carros, e uma anular externa²⁹¹, com circulação prevista para funcionar como acesso aos setores. As vias radiais, que delimitavam esses setores, recebiam veículos e a via radial principal servia como ligação entre a cidade de Três Lagoas, de um lado, e a usina de outro. No centro de cada zona havia uma área verde onde se localizavam escolas, clara referência ao modelo da unidade de vizinhança.

²⁹¹ Mange (1963) a define como a “artéria” mais importante para a circulação nos setores residenciais, fazendo uso mais uma vez de uma palavra da biologia no lugar de um termo técnico urbanístico.

O zoneamento criado ordenava a área do círculo de acordo com os diferentes grupos populacionais e os respectivos equipamentos urbanos. No centro, com um diâmetro de 200 metros, estava o centro comunal “core”, onde se localizavam as atividades de comércio e serviços, administrativas e de lazer (z1). Dispostas radialmente ao seu redor estavam as zonas de habitações de solteiros (z5), habitações de famílias (z3), centro esportivo (z2) e os parques (z4). Foi prevista a separação entre as famílias e os trabalhadores solteiros através de um parque de um lado e de um centro esportivo do outro. O equipamento comunitário foi pensado de modo a ser complementado pelo da região, que contava com as cidades de Andradina (SP) e Três Lagoas (MS). O conceito de unidade de vizinhança utilizado por Mange vai sendo subentendido na definição dos programas, ao reunir moradias, comércio local e equipamentos de uso coletivo. Da mesma forma, também orientou a disposição das construções e a distribuição dos usos, com a escola ou a creche, ocupando posição central²⁹².

FIGURA 89: Esquema do zoneamento da Vila Piloto, no qual: Z1 (centro comunal); Z2 (recreação e esportes); Z3 (habitações individuais); Z4 (espaço verde) e Z5 (habitações coletivas). Fonte: ARAÚJO, 2004, p.140.

O planejamento do acampamento destinado à população necessária à execução da obra visou solucionar a questão da habitação em seu sentido mais amplo. Tratava-se de um caso de planejamento extremamente peculiar, com fatores socioeconômicos e demográficos muito particularizados. A população era, em sua maioria, “conhecida”, quanto à sua grandeza e constituição. As estimativas técnicas fixaram em 6 mil

²⁹² Para programar e dimensionar os equipamentos de uso coletivo Mange (1963) contava, em termos de experiência brasileira, com apenas alguns dados esparsos obtidos em Paulo Afonso, Três Marias e Furnas, e o pequeno acervo de conhecimentos que as obras do Rio Pardo proporcionaram. As conclusões e os dados referentes a experiências e realizações estrangeiras, em particular na Inglaterra, Suécia e Estados Unidos, foram conseguidos através do livro *Local Planning Administration*, de 1959, de Mary McLean, contudo, o engenheiro afirma que não foram de grande valia devido às profundas diferenças culturais, econômicas e geográficas.

operários, no máximo, a necessidade da mão de obra, dos quais cerca de 35% eram casados, fato que resultaria em uma população total e limitada, de cerca de 14 mil pessoas – essas estimativas foram baseadas em avaliações das possibilidades da região e também em experiências anteriores realizadas pela CHERP. Essa população se dividiria, quanto à qualificação técnica-profissional, em três categorias: grupo A – engenheiros, técnicos e encarregados gerais (5%); grupo B – operários qualificados (35%); e grupo C – operários sem qualificação (60%). Valendo ainda destacar o fato da necessidade imperiosa de construção rápida - 6 meses - e por etapas. (PLANEJAMENTO..., 1962, p.1-2).

FIGURA 90: Implantação esquemática da Vila Piloto, seguindo sentido horário: setor I (habitações coletivas); setor II (espaço verde); setor III (habitações individuais); setor IV (habitações individuais); setor V (habitações individuais); setor VI (habitações individuais); setor VII (recreação e esportes). Fonte: ARAÚJO, 2004, p.141.

Como solução geral, adotou-se a residência individual térrea e com terreno privativo, prática comum na maioria dos núcleos operários de empresas, a partir da década de 1950. Foram propostos três tipos para as habitações e alojamentos de acordo com as categorias dos trabalhadores A, B e C, distribuídos nos anéis como coroas concêntricas de fora para dentro, respectivamente, e, segundo Mange (1963), com a intenção de deixar os operários, mais próximos o centro comunal, de forma que a integração entre eles fosse maior²⁹³. Foi adotada, em princípio, uma área construída de 12 m² por habitante²⁹⁴. As habitações

²⁹³ Mange (1963) afirma que teve a oportunidade de optar por habitações niveladas – com intensa profundidade humana – ou pela materialização das diferenças funcionais e sociais, programando diferentes tipos de habitação. Acabou-se optando pela segunda, segundo o engenheiro, pela simples impraticabilidade do primeiro em termos da realidade brasileira da época. Como forma de suavizar a padronização das habitações, foram propostas diferenças cromáticas, através de pequenos toldos, cortinas, jardins e vasos que quebraram a monotonia e a equalização indesejáveis, exprimindo a iniciativa e um pouco de personalidade a cada habitante. No decorrer da construção, evidenciou-se que os 3 tipos de habitações eram insuficientes, sendo necessário a criação de outros dois, intermediários, ficando assim: A1 e A2, B1 e B2 e C.

²⁹⁴ Mange (1963) mostra que analisou algumas experiências como as desenvolvidas na União Soviética em seus planos de habitação; na Divisão de Vivenda e Planejamento da União Panamericana com suas casas de interesse

coletivas dos operários solteiros foram localizadas de forma a garantir independência de vida e de circulação às duas populações que coexistiriam no acampamento.

FIGURA 91: Habitações do tipo A. Fonte: PLANEJAMENTO..., 1962, p.07.

FIGURA 92: Habitações do tipo B. Fonte: PLANEJAMENTO..., 1962, p.07.

FIGURA 93: Habitações do tipo C. Fonte: PLANEJAMENTO..., 1962, p.07.

Segundo dados do artigo “Planejamento em Urubupungá”, de 1962, da revista Acrópole, foram consideradas as relações do acampamento com a cidade de Três Lagoas, a sua população muito particular com grande porcentagem de homens adultos, e a evidente necessidade de autossuficiência em certos setores, foi definida a seguinte programação “de base” para o acampamento, a ser ajustada no decorrer de sua própria realização:

I- Setor Habitação:

social; no Código Sanitário do Estado de São Paulo; no Instituto de Aposentadoria e Pensões dos Industriários com seus conjuntos residenciais, e em algumas experiências de habitação de interesse social na América Latina, para justificar a solução do que chamou de “casa mínima” para Jupia. Ou seja, a definição de tal posição só foi possível depois de firmados critérios através de conhecimentos teóricos e gerais do urbanismo.

a-) Habitações individuais (casados): casas isoladas (tipo A) ou em grupos de 2, 4 e 6 (tipo B e C) com pequena área de terreno para serviço e horta; grande flexibilidade de programa quanto a dormitórios no tipo C (1 a 4);

b-) Habitações coletivas (solteiros): habitações com dormitórios de 2 a 4 pessoas, sanitários coletivos, unidades de até 180 pessoas; no tipo B e C, unidade social e refeitório central; no tipo A, unidade social e refeitório em comum com o hotel, atendendo às necessidades de acomodação de visitantes e técnicos de estadia provisória.

II- Setor Educação:

- 2 grupos escolares com pré-primário e 2 parques infantis localizados em área verde no centro dos grupos habitacionais; 1 escola para adultos no setor de habitação de solteiros.

III- Setor Saúde:

- Hospital geral, com ambulatório e maternidade, com capacidade inicial para 80 leitos. O hospital foi projetado em termos definitivos devido à deficiência hospitalar na região.

IV- Setor Recreação - Esportes:

Clube para associações, cinema e salão de festas, campos esportivos e quadras.

V- Setor Cultura - Religião:

Associações culturais, biblioteca, templo católico e protestante;

VI- Setor Abastecimento - Transportes:

Posto para automóveis, unidades comerciais livres, mercado, cooperativa, estação rodoviária.

VII- Setor Administração - Assistência:

Prefeitura, assistência social, creche, segurança (polícia, bombeiros), DCT (caixa econômica), serviços técnicos de manutenção.

FIGURA 94: Escritórios gerais da CELUSA. Fonte: PLANEJAMENTO..., 1962, p.05.

FIGURA 95: Detalhe do grupo escolar. Fonte: PLANEJAMENTO..., 1962, p.05.

Percebe-se como o projeto da Vila Piloto possuía, ainda, fortes vínculos com o modelo das *company towns*, sobretudo na escolha pelo isolamento e autonomia do núcleo - construído a dois quilômetros de uma cidade que oferecia na época condições de integrar habitações operárias -; o fato da CELUSA (depois CESP) ser a provedora de condições, oferecendo moradias, equipamentos sociais e infraestrutura solidários com a produtividade no trabalho; a divisão social do espaço, com a separação física entre

moradias e espaços de uso coletivo, destinados às diferentes classes sociais e categorias funcionais; a diferenciação no padrão das casas, com predomínio das casas unifamiliares; a segregação dos funcionários solteiros; as formas de gestão do trabalho; a presença marcante do verde etc. Assim, administrativamente, caracterizou-se como uma comunidade “fechada”, submetida a um controle centralizado da empresa, que acabou por transformar os habitantes em cidadãos tutelados ao comprometer a espontaneidade das relações sociais²⁹⁵.

As edificações foram construídas em madeira, com pilares de alvenaria e telhas de cerâmica produzidas na região, com base em modulação que permitisse, tanto quanto possível, o emprego de elementos padronizados, fato que revelava forte filiação aos preceitos da arquitetura moderna²⁹⁶. Os trabalhos de construção foram iniciados em 1961 e a Vila foi concluída em dezembro de 1962, quando contava com 800 famílias e aproximadamente 1.000 operários solteiros, somando 4.324 habitantes. Em 1968, chegou a abrigar 2.345 famílias, o que correspondia a cerca de 11.000 pessoas, juntamente com cerca de 4 mil trabalhadores solteiros, totalizando uma população aproximada de 15 mil habitantes (ILHA..., 1988, p.8).

Mange (1963) apresenta em sua tese alguns índices numéricos utilizados no projeto. O engenheiro dividiu a área residencial em unidades residenciais para solteiros (equivalendo a uma área de 8,92 ha ou 11,62% da área total) e em unidades residenciais de casados (30,48 ha ou 40,42% da área total). Esses cálculos foram baseados em dados anteriores a obra, para uma população de casados de 1500 famílias com a média de 5,2 habitantes por residência totalizando 7.800 habitantes e 2.460 solteiros, ou seja, considerava uma população de 10.260 habitantes em uma área total de 76,03 ha. Assim, a densidade bruta total, seria de $10.260/76,03 = 134 \text{ hab/ha}$, e a densidade bruta da população casada de $7.800/67,11 = 116 \text{ hab/ha}$. O engenheiro apresentou ainda os dados de densidade líquida de habitantes casados como $7.800/30,48 = 256 \text{ hab/ha}$, e a de habitantes solteiros em $2.460/8,92 = 287 \text{ hab/ha}$ (MANGE, 1963, p.43-47).

Como estudo para das densidades urbanas, Mange (1963) utilizou-se de algumas referências como Luigi Dodi, com *Elementi di Urbanistica*, baseado principalmente em experiências europeias; no Plano diretor de Socorro desenvolvido pelo CPEU-USP, em 1961, que admitia uma densidade bruta de 75,80 hab/ha na

²⁹⁵ A certeza de que iria acabar criou problemas para a Vila. Era um lugar triste, provisório. Todo mundo que morava lá, trabalhava na obra. Vida, trabalho, casas, tudo padronizado. E o assunto era sempre o mesmo: barragem. As leis sociais da cidade não surgiram aos poucos, mas em toda parte. Eram portarias do antigo engenheiro presidente. Era proibida a pinga, o namoro depois das 23 horas, briga de vizinhos, festinha de família, barulho depois das dez da noite, estilingue e romance de mulher casada. Algumas destas recomendações foram relaxadas, mas ficava o medo da população, porque o castigo para quem desobedecesse era a demissão. Muito peão proibia a mulher até de falar com a vizinha, para evitar briga. O salário médio da Vila era maior que o do Rio de Janeiro ou do ABC de São Paulo. Seu sistema educacional era o melhor do Brasil, havia escolas e vagas para todos: pré-primário, ginásio moderno, SENAI, profissional, artesanal e alfabetização de adultos. O hospital era o melhor, num raio de muitos quilômetros, e seus médicos davam tempo integral. Havia vacinação, assistência pré-natal, medicina preventiva, cooperativa de consumo, recreação planejada, jornal, revista, água, luz, transporte, habitação grátis para todos, quatro agências bancárias. A CESP gastava nesta assistência quase outra folha de pagamento (SILVEIRA, 1970, p.122-123).

²⁹⁶ No entanto, deve-se reconhecer que, em relação ao conforto térmico e à manutenção, essas construções deixaram muito a desejar.

área urbana e variando entre 98 a 195 hab/ha, nas diversas unidades de vizinhança; nas experiências americanas tratadas no livro de George H. Gray, *Housing and Citizenship*; e o planejamento da cidade de Hook, na Inglaterra, através de *The planning of a new town*, do *London County Council*, que apresentava densidades líquidas variando entre 250 a 100 hab/ha. Assim, as comparações com os índices citados permitiram apenas evidenciar, em linhas gerais, certas características do plano que já se faziam sentir no programa e nos critérios adotados ou que estavam implícitos na estrutura peculiar da unidade de vizinhança adotada.

Para Mange (1963) o espaço da vila seguia a “escala humana”. Tudo era perto e relacionado. As ruas curvas eram envolventes. As perspectivas variadas. A praça era acolhedora em relação aos espaços livres. O plano radioconcêntrico e a volumetria adotados mostraram-se, neste sentido, valores positivos. Contudo, a Vila Piloto foi projetada para ser desmontada e transportada aos sítios próximos às futuras usinas que seriam construídas²⁹⁷.

FIGURA 96: Detalhe do centro comercial. Fonte: MANGE, 1963.

FIGURA 97: Detalhe da Igreja. Fonte: MANGE, 1963.

FIGURA 98: Detalhe da Vila Piloto. Fonte: ILHA..., 1988, p.09.

²⁹⁷ Essa opção não foi bem sucedida, uma vez que houve uma série de polêmicas sobre os custos deste tipo de acampamento. Assim, a proposta aprovada para a etapa seguinte do complexo de Urubupungá foi a construção de uma nova cidade – Ilha Solteira – para abrigar barrageiros e operadores.

Entre 1969 e 1970, foram realizados os trabalhos de desmobilização. A Vila foi parcialmente desmontada, $\frac{1}{4}$ da área do plano - clube e algumas residências - foi preservada para uso do Exército, uma unidade militar sediada em Três Lagoas. Com o início das obras do núcleo urbano de Ilha Solteira, procedeu-se à remoção das construções de madeira e dos materiais aproveitáveis. As habitações foram então sucateadas e vendidas, ficando os compradores obrigados a fazer a demolição e limpeza do local. Os equipamentos urbanos como hospital, escolas, parques e alguns edifícios do centro comunal foram repassados à prefeitura Municipal de Três Lagoas que implantou um distrito industrial equacionando, assim, em definitivo o remanescente do acampamento. Com o tempo, a expansão da cidade de Três Lagoas (MS) chegou até a área do acampamento e, atualmente, a infraestrutura foi reativada e novas habitações foram construídas, seguindo o mesmo traçado viário, mas com a função de bairro integrado à cidade, cujo nome oficial segue “Vila Piloto”.

Se por um lado a exorbitância dos gastos de Jupiá foi apontada como um problema, por outro, Araújo (2004) sublinha a importante experiência de se projetar e usar conceitos urbanísticos para servir aos alojamentos temporários dos operários de empreendimentos como este. Para Tsukumo (1994) a Vila Piloto representou uma experiência significativa de assentamento de trabalhadores pelo porte da obra, pela abrangência de seu planejamento e por servir de ponto de partida para a tomada de consciência dos problemas sociais, econômicos e políticos envolvidos em obras deste tipo.

3.2.2

O NÚCLEO DE OPERADORES

Às margens do reservatório de Jupiá, em terreno do Estado de São Paulo, foi construída a segunda vila de Jupiá, o Núcleo de Operadores, em casas de alvenaria que se destinavam aos profissionais técnicos e administrativos necessários à operação da usina de Jupiá. As características deste pequeno aglomerado, projetado pela EMAK²⁹⁸, também estavam próximas aos conceitos de núcleo fabril, com algumas características particulares.

O Estado era o proprietário, em um primeiro momento, através da CELUSA e depois da CESP. Havia uma espécie de regimento que ditava as regras: o conteúdo era equivalente às normas de um condomínio, com a diferença que as punições envolviam multas e, em casos extremos, a perda do emprego. A prioridade era a contratação de empregados com família, o número das habitações seria de 200, muito inferior ao da Vila Piloto. Se houvesse algum solteiro, seria colocado no hotel-pensão. Contudo, o número

²⁹⁸ Lembramos que até 1968, o escritório de projetos se chamava EMAK, passando depois disso a se chamar PLANEMAK – Planejamento de Edifícios e Cidades S/C Ltda.

de habitações construídas não chegou ao planejado, sendo que o maior número de ocupação foi por volta de 500 pessoas (ARAÚJO, 2004, p. 146).

FIGURA 99: Corte esquemático do Núcleo dos Operadores. Fonte: PLANEJAMENTO..., 1962, p.09.

Os equipamentos de uso coletivo foram concentrados em volta de uma pequena praça. Assim, os princípios que nortearam este projeto eram a criação de um conjunto residencial autônomo, com um conteúdo programático que atendesse completamente ao cotidiano das famílias. A zona habitacional foi desenvolvida em torno da praça e da zona de recreação esportiva e foram propostos ainda, três tipos para as habitações e alojamentos de acordo com as categorias dos trabalhadores A, B e C. No tecido habitacional, bastante concentrado, houve a preocupação de criar condições semelhantes para todos e reduzir as distâncias, estabelecendo ao mesmo tempo bases para uma arquitetura de “pátios” e “sombras”. A “escala humana” foi novamente importante no planejamento, ao se evitar grandes áreas e espaços muito abertos que dissolvessem a já restrita população (da mesma forma que o forte vento existente na região).

FIGURA 100: Planta baixa das habitações do tipo A. Fonte: PLANEJAMENTO..., 1962, p.10.

FIGURA 101: Habitações do tipo A. Fonte: ARAÚJO, 2004, p.151.

FIGURA 102: Planta baixa das habitações do tipo B. Fonte: PLANEJAMENTO..., 1962, p.09.

FIGURA 103: Habitações do tipo B. Fonte: ARAÚJO, 2004, p.150.

FIGURA 104: Planta baixa das habitações do tipo C. Fonte: PLANEJAMENTO..., 1962, p.08.

FIGURA 105: Habitações do tipo B. Fonte: ARAÚJO, 2004, p.149.

Da mesma forma que a Vila Piloto, teoricamente, o núcleo urbano constituiu uma unidade de vizinhança com características peculiares, se considerada a constituição de sua população e sua situação no complexo regional. Recuperando tendência do urbanismo do século XX, o plano adotou também um zoneamento funcional ao reunir moradias, comércio local e equipamentos de uso coletivo, ao distribuir os usos, e colocar em posição central, a escola. Esta noção ainda se refletiu na dimensão do conjunto que não

ultrapassou as 200 moradias pretendidas. Não se deve deixar de considerar a grande proximidade (cerca de 8 km) da cidade de Três Lagoas, que ajudou a suavizar o isolamento do núcleo, possibilitando a satisfação de suas necessidades mais amplas nos setores de educação e cultura, recreação e abastecimento.

FIGURA 106: Implantação esquemática do Núcleo dos Operadores, no qual Z1 (centro comunal com praça e cais); Z2 (habitações) e Z3 (esportes e escolas). Fonte: PLANEJAMENTO..., 1962, p.08.

De acordo com o artigo “Planejamento em Urubupungá”, de 1962, da revista Acrópole, apesar das pequenas dimensões os autores do projeto dividiram o plano em três zonas - z1 (centro comunal com praça e cais), z2 (habitações) e z3 (esportes e escolas) – com os seguintes setores:

I – Setor Habitação:

- a- Habitações individuais: casas em grupos de 2, 6 e 7 unidades com 3 dormitórios (tipos B e C) e 4 dormitórios (tipo A);
- b- Habitações coletivas: Hotel-pensão para funcionários solteiros, técnicos de estadia provisória e caravanas de visitantes. Programou-se o crescimento dessa unidade em forma de um motel.

II – Setor Educação

- Grupo escolar com pré-primário (4 salas) e parque infantil.

III – Setor Recreação-Cultura

- Clube social com sala para projeções, biblioteca, salão de festas, esportes.

IV – Setor Comércio-Administração

- Cooperativa (primeiras necessidades); Administração; Manutenção e Almoxarifado; Posto para automóveis.

V – Setor Saúde:

- Pronto socorro (já que o hospital construído para o acampamento atenderia também o Núcleo dos Operadores).

A solução para o sistema viário foi bastante peculiar, coerente com a noção de unidade de vizinhança e com o conforto dos usuários. A flutuação de nível d'água foi controlada pelo “cais” de concreto, possibilitando a criação de uma praça que estabelecia continuidade espacial com a superfície da água. A zona habitacional foi desenvolvida em torno da praça e da zona de recreação esportiva. No tecido habitacional, bastante concentrado, houve a preocupação de criar condições semelhantes para todos e reduzir distâncias, logo, os acessos às residências se fazia através de vias exclusivas para pedestres, que consistiam em percursos pergolados ao longo de todo o conjunto, o que protegia o interior do conjunto do tráfego de veículos²⁹⁹. Esta solução estabeleceu ao mesmo tempo bases para uma arquitetura de “pátios” e “sombas” (ARAÚJO, 2004, p.149-152).

A “escala humana” desse pequeno núcleo foi fator de presença constante no planejamento; procurou-se assim evitar grandes áreas e espaços muito abertos que dissolveriam a já restrita população. A área de recreação das crianças foi localizada próxima às residências, além daquelas já destinadas em projeto. Por outro lado a existência de fortes ventos na região, com tendência a aumento com a criação da represa, encareceram a necessidade de tecido compacto. Todas as escolas, tanto da Vila Piloto como do Núcleo dos Operadores funcionavam com o sistema de escola-classe escola-parque.

FIGURA 107: Vista aérea do Núcleo dos Operadores. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.98.

Nas décadas de 1970 e 1980, o Núcleo de Operadores era visto como um excelente local para se viver, uma vez que, muitos operários não teriam facilmente acesso a uma infraestrutura tão privilegiada como aquela. Quanto ao controle que sofriam, existia um conselho composto pelas três categorias responsáveis pela administração do conjunto, a chamada Prefeitura, submetida à CESP.

²⁹⁹ A preocupação com o desenho arquitetônico das habitações pode ser percebida através das soluções propostas, o espaço das habitações era generoso, o conforto ambiental, resolvido com esquadrias especiais, ventilação cruzada e diferencial, a laje coberta com cascalho isolava o interior do intenso calor típico da região. As casas continham um condutor com as instalações hidráulicas e elétricas, o que permitia a manutenção do lado externo, que era feita pela CESP.

Muitas características relacionadas ao modelo das *company towns* podem ser observadas no Núcleo dos Operadores, da mesma forma que na Vila Piloto, como o isolamento e a autonomia do núcleo; a CELUSA (depois CESP) ter sido a provedora de condições; a divisão social do espaço; a diferenciação no padrão das casas, com predomínio das casas unifamiliares; a segregação dos funcionários solteiros; o controle exercido pela Companhia; as formas de gestão do trabalho e a presença marcante do verde.

Após a venda das casas, tanto para novos moradores como para funcionários da CESP que optaram por permanecer lá, o antigo Núcleo dos Operadores caracteriza-se, atualmente, como um condomínio fechado, chamado “Residencial Encontro das Águas”. O número de casas não se alterou, apenas foram realizadas obras para manutenção e mudanças em fachadas, principalmente nos acessos de pedestres, havendo a desativação dos setores de saúde e de comércio e administração.

Para Mange (1963), a experiência de Urubupungá representou a possibilidade prática e real de planejar o quadro da vida dos contingentes de mão de obra necessária à execução das grandes obras de engenharia. Apesar dos prazos diminutos e dos recursos relativamente pequenos, foi possível, segundo o engenheiro, olhar com dedicação o lado humano neste tipo de obra e aplicar o recurso do planejamento consciente. O engenheiro assume a defesa do planejamento e a posição, segundo ele, delicada e ingrata do planejador³⁰⁰.

3.2.3

A CIDADE NOVA

A usina de Ilha Solteira³⁰¹, segunda etapa do Complexo de Urubupungá, constituiu-se como um dos maiores empreendimentos hidrelétricos da época. A usina localiza-se nos municípios de Pereira Barreto (SP) e Selvíria (MS), sendo que seu primeiro grupo gerador entrou em operação em julho de 1973 e o último em dezembro de 1978. A obra se tornou possível graças à participação acionária de 72% do Governo do Estado de São Paulo, juntamente com o apoio do Governo Federal patrocinando - através dos Ministérios do Planejamento e Minas e Energia - a formação de um Consórcio Internacional, destinado a assegurar os recursos externos necessários ao empreendimento, bem como, por intermédio da ELETROBRÁS, substancial participação em moeda nacional³⁰² (ILHA..., 1966, p.3).

³⁰⁰ Contudo, acredita que esse planejamento tenha sido útil e benéfico aos milhares de seres que, anos a fio, trabalhavam em Urubupungá. Acredita ainda, que a experiência permitiu novos pensamentos, propiciando “sempre condições mais favoráveis ao pleno desenvolvimento da coletividade brasileira” (MANGE, 1963, p.69-70).

³⁰¹ A origem do nome vem de uma ilha denominada “ilha solteira”, que existia no local, cuja tendência era desaparecer, uma vez que a superfície diminuía ano a ano em decorrência da erosão provocada pelas cheias do rio Paraná.

³⁰² A inauguração das obras de Ilha Solteira contou com a presença dos membros do Consórcio Internacional que patrocinou o financiamento externo para a compra de equipamentos importados necessários à grande obra – o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), a Agência Internacional para Desenvolvimento (AID), o Kreditaus Talkfür Wüderanfben (Banco Alemão de Reconstrução), os grupos financeiros e os governos da Itália,

Froelich (1999) analisa a história de construção de Ilha Solteira - usina e cidade - através de seus vínculos com o desenvolvimentismo e/ou autoritarismo no Brasil. Assim, mostra que o projeto de construção da usina surgiu, ainda, durante o período denominado como primeiro ciclo desenvolvimentista, iniciado em 1951 com Getúlio Vargas e que se estendeu até 1967, ano do término da crise econômica iniciada em 1961 que sucedeu o desenvolvimento representado pelo Plano de Metas. Segundo o autor, o golpe de 1964 atribuiu um novo conteúdo ideológico ao projeto de Ilha Solteira, até então marcado pela égide do desenvolvimentismo e de um autoritarismo externo. A construção da usina, propriamente dita, deu-se na fase de maior endurecimento do regime militar e de uma atuação governamental mais nacionalista, pois acreditavam que o país estava vivendo um verdadeiro “milagre econômico”, e para isso, adotaram uma política de caráter totalitário. Ilha Solteira tornou-se um símbolo nacional de grandeza, justamente em um momento de ressurgimento da ideologia desenvolvimentista.

FIGURA 108: Vista aérea da UHE Ilha Solteira. Fonte: KUHL; DINIZ; FERRAZ; 2002, p.24.

A Construções e Comércio Camargo Corrêa (CCCC), venceu a concorrência para a construção de Ilha Solteira. Ernest Mange e Ariaki Kato, através da EMAK³⁰³, foram novamente contratados para realizar o planejamento desta nova etapa do Complexo de Urubupungá. A eles, foram encomendados os projetos para a organização do canteiro de obras, a subestação de energia, o núcleo urbano e um planejamento do novo sistema rodoviário³⁰⁴. O projeto técnico da usina foi realizado pela THEMAG Engenharia.

Espanha, Japão e Suíça – para reunião com o Ministro Roberto Campos do governo Castelo Branco (ILHA..., 1966, p.4-5).

³⁰³ Lembramos que até 1968, o escritório de projetos era conhecido por EMAK, passando depois disso a se chamar oficialmente PLANEMAK – Planejamento de Edifícios e Cidades S/C Ltda.

³⁰⁴ Em 1966, a então EMAK, de Mange e Kato, elaborou um relatório para a CELUSA, intitulado “Planejamento Urbano de Ilha Solteira: núcleo urbano” como produto final do trabalho de planejamento urbano de Ilha Solteira. O documento constava de três partes: “Aspectos sócio-urbanísticos”, “Plano Diretor e Plano Urbano” e “Elementos Gráficos”. Este documento tornou-se a diretriz oficial para o planejamento do núcleo, apresentando um memorial justificativo sobre os projetos e programas adotados, bem como esquemas e esboços que demonstravam o processo de formulação do planejamento. Nele, constava como integrantes da equipe de formulação do plano os arquitetos Paulo Bruna, Rodolfo Fernandes, Norio Saki, José Augusto Martins como consultor de redes urbanas e o professor doutor Nestor Goulart Reis Filho, como consultor e chefe da equipe de pesquisa de sociologia urbana (PLANEMAK, 1967).

Ilha Solteira deveria responder ao imperativo imediato de instalar a mão de obra necessária para a construção da usina hidrelétrica, mas podia também ser planejada para se tornar cidade. Logo, seu planejamento deveria ser suficientemente flexível, para dimensionar todos os equipamentos necessários ao funcionamento da cidade em sua primeira etapa de “acampamento”, atendendo às necessidades básicas de uma população de 35 mil habitantes, e possibilitar sua expansão progressiva de acordo com o desenvolvimento futuro da cidade (COMPANHIA..., 1970a, p.36).

A região próxima à usina apresentava uma rede urbana desfavorável com cidades muito distantes entre si, situadas em municípios caracterizados pela cultura de cereais e pela pecuária extensiva e distanciada dos centros urbanos significativos, pelas grandes propriedades, por uma acentuada concentração de renda e por um pequeno mercado de trabalho. Essas condições ajudaram a empresa a decidir pela edificação de um núcleo urbano de caráter permanente, solução que permitiria transferir à região as melhorias realizadas com a obra. A favor desta posição foram colocados outros argumentos, como o fato da Empresa despendar uma verba semelhante à que teria que empregar na construção de um núcleo provisório, dos resultados dos investimentos serem ampliados, diminuindo o custo social da obra, de ser impedida a progressiva destruição do núcleo e de todas as facilidades que este traria à região (ILHA..., 1988, p.10).

Mange e sua equipe partiram para a análise de conceitos que resolveriam melhor a expansão urbana, problema que seria enfrentado mesmo durante as obras da própria cidade. Enquanto no relatório, Planemak (1967), se afirmava a necessidade de se construir um acampamento dotado de todas as características de uma cidade, mesmo que ela não possuísse caráter definitivo, a construção de uma cidade nova, permanente e aberta foi a solução encontrada para os impasses provocados pela desativação da Vila Piloto. O Complexo de Urubupungá pode ser considerado como a primeira tentativa de planejamento global do assentamento da mão de obra da construção e operação de usinas hidrelétricas no país.

Apesar da equipe de projetistas já propor o caráter definitivo do centro urbano - não se tratava mais de um acampamento como a Vila Piloto - indicando sua preocupação com o futuro desenvolvimento regional, análises feitas por outros autores divergem sobre a proposta de cidade permanente. Chávez (1988), por exemplo, afirma que Ilha Solteira foi pensada como uma cidade-acampamento e, depois transformada em cidade permanente, o que lhe conferiu um caráter precário pelas instalações provisórias, especialmente as habitações dos operários. Já Froelich (1999), afirma que os autores do plano previram a permanência do núcleo urbano, mas a empreiteira e a CESP não eram favoráveis à proposta, assim, baseando-se na noção de flexibilidade utilizada por Mange, afirma que o plano e seu zoneamento eram rígidos, negando, portanto, tal ideia. Apesar das críticas, fica registrado que havia a intenção declarada, desde a concepção que a cidade seria permanente, aberta, cuja implantação e expansão urbana ocorreriam sob a conceituação de cidade linear, e a possibilidade de expandir era conceituado como flexibilidade (ARAÚJO, 2004, p.161-163).

A partir do momento em que se levou em conta a importância do papel da CESP no desenvolvimento regional, explica-se a implantação de Ilha Solteira como cidade definitiva, e não como mero acampamento de obras. Contudo, é importante verificar que Ilha Solteira não foi um fenômeno isolado, mas um desdobramento natural de sua primeira etapa – a usina de Jupia – e estava, ainda, em um contexto de uma série de realizações urbanas que, quinze anos antes, já vinham sendo criadas para permitir a exploração de riquezas naturais e exercer o papel de polo de desenvolvimento para a região e sua população.

Como exemplos disso, Akjoujt, na Mauritânia, ligada à exploração de uma mina de cobre; Arlit, no Níger, que surgiu em função de uma jazida de urânio; Serra do Navio e Vila Amazonas, no Amapá, ligadas à extração de manganês; Bratsk, na União Soviética, originada pela instalação da usina hidrelétrica do mesmo nome; assim como Ranchi na Índia e Kourou, na Guiana Francesa; ou a instalação de portos como Ashdoot, em Israel. Estas criações urbanas exerceram um efeito polarizador sobre a região e sua população. Geraram atividades complementares e associadas que aumentaram o consumo e o investimento, constituindo um mercado excepcional para produtos de subsistência. Tiveram, portanto, influência direta sobre o meio rural e tenderam a crescer rapidamente, atraindo uma população em busca de trabalho e salários mais altos (COMPANHIA..., 1970a, p.18).

O começo das intervenções em Ilha Solteira ocorreu só no ano de 1966, quando todos os trabalhadores ainda moravam na Vila Piloto. Em 1968, com a conclusão da UHE Jupia, iniciou-se a transferência de pessoal para a nova cidade que, naquele momento, ainda era um acampamento em obras, localizado em área pertencente ao município de Pereira Barreto (SP). Em 1971, o núcleo atingiu uma população estimada em aproximadamente 32 mil habitantes e 255.000 m² de área construída, com grupos escolares, ginásio, centro educacional para adultos, ensino profissionalizante, três hotéis, clube, comércio, serviços e um hospital. O projeto inicial previa uma população máxima de 53.000 habitantes, mas, já em 1973, a população passou para 18 mil habitantes, devido ao decréscimo causado pelo término da obra principal. Os projetistas tiveram que adaptar o Plano Diretor e equilibrar a implantação com a ocupação gradativa, dentro de um prazo muito curto.

A ideia era que o local se tornasse um polo de desenvolvimento econômico da região através da inserção de indústrias em um meio predominantemente agrícola. Contudo, isso não seria suficiente para integrar a cidade em seu contexto regional, integração que seria efetivada apenas com o estabelecimento de relações de produção, relações comerciais e de serviços, a dinamização da agricultura regional e o estabelecimento de uma rede rodoviária que facilitasse as comunicações. Assim o planejamento foi estabelecido levando em conta esses imperativos e o seu zoneamento, previu todas as funções que deveriam ser desempenhadas pela cidade e dimensionou seus equipamentos.

Núcleos urbanos como estes, que carregam junto de si um potencial de desenvolvimento, são impossíveis de serem tratados apenas como acampamentos provisórios, úteis para a satisfação das necessidades

primárias da mão de obra durante um tempo determinado. Por outro lado, esses núcleos não são verdadeiras cidades. A monoatividade quase total da população, o caráter artificial da vida urbana, a grande uniformidade arquitetônica, a relação estreita existente entre a vida profissional e a vida social e familiar, davam a estas “cidades” um caráter rígido, bem diferente da liberdade e da diversidade oferecidas por uma cidade.

FIGURA 109: Croqui da cidade de Ilha Solteira. Fonte: COMPANHIA...,19?.

FIGURA 110: Vista aérea da cidade de Ilha Solteira em 1970. Fonte: ILHA..., 1988, p.12.

Na usina hidrelétrica de Jupia a administração da Vila Piloto era de responsabilidade da CELUSA, empresa que deu início ao encaminhamento da segunda etapa do complexo de Urubupungá. Logo após a fusão e, ainda durante a fase preparatória, a CESP passou a ser responsável pelo empreendimento. As terras para a construção do complexo pertenciam ao município de Pereira Barreto. Como a CESP era uma estatal estadual, o núcleo urbano de Ilha Solteira passaria a ser propriedade do Estado de São Paulo, diferentemente da Vila Piloto, criando uma condição de administração diversa. De acordo com o governo do Estado, a CESP equacionou o problema da implantação, organização e do funcionamento administrativos da cidade através do estabelecimento de um Plano Urbano Diretor – elaborado pelo escritório de Mange e Kato – e da criação da Administração Especial de Ilha Solteira – AEIS (COMPANHIA..., 1970a, p.20).

3.2.3.1

□ TRAÇADO URBANO

A área urbana do novo núcleo se desenvolveu linearmente com uma dimensão transversal que variava de 1000 a 1400 metros, ao longo de um eixo longitudinal que constituiu a avenida principal da cidade. Essa

configuração possibilitaria a expansão da área urbana a longo prazo, assegurando, ao mesmo tempo, a organicidade indispensável à primeira etapa.

Em termos de traçado, o modelo utilizado foi o de cidade linear. O urbanista espanhol Arturo Soria y Mata (1844-1920), em fins do século XIX, concebeu um modelo de cidade chamado *ciudad lineal*, que foi utilizada, a partir do final da década de 1920 e início da década de 1930, por alguns urbanistas como Nicolai Miliutin, Le Corbusier, Ernst May, Lucio Costa e Kenzo Tange, entre outros. A cidade linear tinha como característica marcante o desenvolvimento em linha, geralmente com uma via central que funcionava como estrutura principal em torno da qual se desenvolviam ramos secundários. Este modelo esteve ligado em muitos aspectos à questão do transporte e da crescente importância do sistema viário no planejamento da cidade, principalmente ao longo do século XX.

Como mostra Araújo (2004), as ideias foram adaptadas às circunstâncias, não havia nenhum grande centro para a associação deste novo núcleo, como estipulado na teoria, ele próprio seria a geratriz da cidade linear e ao longo do tempo, a expansão urbana ocorreria de forma ordenada³⁰⁵. A proposta consistia em construir a primeira etapa ao longo do eixo rodoviário localizado na rótula das duas rodovias que ligavam a usina de Ilha Solteira a Pereira Barreto e Três Lagoas.

FIGURA 1 1 1: Primeiro esquema da implantação do núcleo de Ilha Solteira em relação à ligação com as cidades da região e com o lago da usina. Fonte: ILHA..., 1988, p.14.

Desde o início, estava entre as exigências da CELUSA a elaboração de um Plano Diretor. Tal plano, executado pela PLANEMAK, continha as premissas sobre a conceituação da cidade linear funcionalizada

³⁰⁵ Fica claro o princípio norteador deste plano que foi o de estruturar o crescimento do acampamento, um crescimento estruturado de modo a orientar sua direção e sentido.

como o modelo de implantação e de expansão urbana, levando em conta todas as funções que deveriam ser desempenhadas pela cidade. Apresentava um estrito zoneamento das funções comerciais, habitacionais e de lazer; com tratamento diferenciado nos equipamentos de primeira necessidade em relação aos demais; com diferenciação da circulação de pedestres e de automóveis e área verde permeando os espaços construídos. Ilha Solteira era uma cidade moderna, cujas diretrizes físicas eram reportadas, por um lado aos preceitos da Carta de Atenas³⁰⁶, por outro, fazia calara referência a alguns projetos de cidades novas inglesas do pós-guerra.

O conceito de flexibilidade no urbanismo teve grande repercussão na segunda metade do século XX e esteve bastante difundida entre os profissionais da área, inclusive no Brasil. Tal conceito permitia que as transformações e os crescimentos naturais do processo histórico de uma cidade pudessem ser absorvidos sem que o raciocínio ordenador inicial do plano se comprometesse.

A área urbana foi configurada com desenvolvimento linear, ou seja, o crescimento do núcleo se processaria com a expansão da área urbana no sentido longitudinal. O eixo central transversal dividia o núcleo em área norte e área sul e isso se tornaria uma referência. O eixo longitudinal foi chamado de Avenida Brasil Norte de um lado do centro comunal e Avenida Brasil Sul, do outro lado. O centro geométrico deste eixo ergueu-se uma grande caixa d'água, de 33 metros de altura, constituindo um monumento da cidade, ao redor da qual se localizava o “core” da cidade - tema do CIAM VIII, de 1951- com o prédio da Administração, o Centro Cultural, o Ginásio, as Escolas Técnicas, a Igreja, o Hotel, a Telefônica, o Correio e o Cartório. Ao longo da Avenida Central, simetricamente, tanto na zona norte quanto na zona sul, distribuíram-se as áreas destinadas ao comércio, ao mercado, às feiras livres, aos grupos escolares, bancos e hotéis.

O zoneamento definia três grandes zonas: urbana, de indústria pesada e o cinturão verde (área florestal e de pequenas propriedades agrícolas). A zona urbana foi dividida em habitacional e equipamentos, que por sua vez foi subdividido em quatro setores: setor 1 (lazer e recreação através de um generoso sistema de parques e praças); setor 2 (escolas, comércio e serviços público e privados, todos localizados ao longo do eixo longitudinal); setor 3 (zona central, onde se localizava o centro comunal – core – distribuído no eixo transversal no centro do núcleo e que comportava o prédio da administração da cidade, a rodoviária, o comércio especializado, o centro cultural, os cinemas, o teatro, praça, ginásio, escolas técnicas, igreja, hotel, prédio da telefônica, correios, cartório etc.); e setor 4 (pequenas empresas e prestadoras de serviço localizadas ao longo da via perimetral). O eixo central transversal dividia a núcleo em área norte e área sul e isso se tornou uma referência.

³⁰⁶ Vale lembrar que Mange dominava este repertório, pois neste momento, 1967, ele já havia sido estagiário de Le Corbusier.

FIGURA 1 1 2: Vista geral da cidade de Ilha Solteira, em 1976. Fonte: ILHA..., 1988, p.15.

FIGURA 1 1 3: Estrela símbolo da cidade de Ilha Solteira, em 1976. Fonte: ILHA..., 1988, p.30.

A implantação foi iniciada a partir da zona central com um hotel, uma escola, a administração (prefeitura), algumas habitações e o alojamento para solteiros. Ao longo do eixo transversal que corta a Avenida Central localizaram-se os alojamentos da população solteira, que contavam com instalações esportivas e refeitórios. Em uma das extremidades do eixo central localizou-se um conjunto hospitalar e, na outra, a continuação dos equipamentos sócio-recreativos, constituído por clubes, centro esportivo, zoológico, área para parques de diversão, feiras, circos etc. A zona habitacional, formada por quadras simétricas compostas por casa do mesmo nível, obedecia ao critério que agrupava a população em seis níveis de categorias profissional. Mais próximas das residências, ao longo das alamedas, de maneira a facilitar seu acesso e uso, localizavam-se equipamentos de primeira necessidade e, nas faixas entre as residências, zonas de equipamentos comunitários. A zona destinada à instalação de indústria leve e dos equipamentos para abastecimento e manutenção de veículos, dos serviços públicos especializados localiza-se entre as áreas habitacionais e a avenida perimetral. Assim, a noção de unidade de vizinhança pode ser percebida aqui pela distribuição das construções através dos usos, e da localização da escola e a da creche em posição central.

O plano viário era simples e funcional, afinado com as propostas do urbanismo das unidades de vizinhança e da cidade-jardim. Dividia-se em cinco tipos: eixo longitudinal e via perimetral (que eram as principais e maiores vias); conjunto de vias de penetração (destinadas à circulação média de veículos); conjunto de alamedas (de baixa circulação de veículos nas áreas residenciais); e conjunto de vielas. O perímetro urbano foi traçado pela Avenida Perimetral destinada ao tráfego rápido. A Avenida Central nascia no anel rodoviário, que ligava a estrada precedente de Jupiá com a barragem e terminava em outro anel rodoviário, que ligava a estrada de Jupiá com a de Pereira Barreto e Santa Fé do Sul. As alamedas transversais estabeleciam a ligação entre a avenida central e a perimetral. O conjunto de vias de distribuição de cada alameda, denominadas “ruas”, começava e acabava nas alamedas. Os conjuntos de alamedas e ruas foram separados por áreas verdes, garantindo o sistema de circulação adotado. Assim, o

tráfego decresceria de intensidade da avenida à rua, ficando reduzido ao trânsito de habitantes de cada viela (COMPANHIA..., 1970a, p.36-39).

Contudo, de acordo com o relatório da Planemak (1967), houve a preocupação de não configurar o espaço urbano, através do tipo de tecido habitacional e traçado viário, de forma a exprimir rigidamente o conceito de unidade de vizinhança, evitando-se qualquer correspondência espacial rígida e setorial, pois o caráter orgânico era um dominante do plano. No planejamento de Jupiá, a via perimetral traçava a forma de um círculo para o acampamento, em Ilha Solteira, seguia a forma da curva de nível do terreno, mais “orgânica”. Em ambos os casos, essa via constituiu-se como uma barreira, separando o que havia de fora do que havia dentro³⁰⁷.

3.2.3.2

MORADIA E ARQUITETURA

Os empregados da CESP e das firmas empreiteiras, devido ao critério de engajamento da empresa, dividiam-se em seis níveis profissionais: nível 1 (operários não especializados como ajudantes, serventes, vigias, etc.), nível 2 (profissionais que exerciam serviços manuais não especializados como carpinteiros, encanadores, bombeiros, mecânicos, pintores, et.), nível 3 (auxiliares administrativos, encarregados, chefes de turmas, mestres de obra, montadores, etc.); nível 4 (assistentes técnicos, auxiliares de enfermagem, auxiliares de serviços social, desenhistas projetistas, encarregados de operação e manutenção, professores de ensino primário, inspetores, etc.), nível 5 (pessoal de nível técnico-administrativo ou chefia, agrimensores, professores de ensino técnico) e nível 6 (encarregados com nível universitário como médicos, engenheiros, arquitetos, economistas, assistentes sócias, professores de ensino médio, etc.). Essa divisão em níveis determina a vida do indivíduo na cidade, dela decorre o tipo de casa, o tipo de local de lazer que podia ser frequentado, e a própria estrutura física da cidade (COMPANHIA..., 1970a, p.105-106). Podemos perceber que a chamada “flexibilidade” do plano de Ilha Solteira era estruturada sobre a hierarquia dos níveis sociais criados pelas empresas que segmentavam a população moradora conforme hierarquia dos trabalhos na usina.

Como costumava ocorrer em núcleos criados por fábricas, de acordo com Correia (2009b), havia uma hierarquização das moradias e uma divisão social do espaço. A cada um desses níveis, correspondia um tipo de habitação, padronizadas seguindo as diretrizes arquitetônicas adotadas, sendo que o nível 6 permitia uma variação de casa 6-1 e 6-2. As casas variavam somente quanto a extensão do terreno, tamanho da área construída e melhorias internas. A ideia deste planejamento habitacional foi agrupar a

³⁰⁷ Em Planemak (1967) esta via é, inclusive, denominada de “perímetro de proteção”.

população por níveis de categoria profissional, como indicado no fascículo intitulado Ilha Solteira: a Cidade e a Usina, de 1988:

- Tipo 1: sala, 1/2 dormitório, cozinha, banheiro, tanque, alpendre, área de frente e de fundo (área construída 32,64m²);
- Tipo 2: sala, 2 ou 3 dormitórios, cozinha, banheiro, tanque, alpendres, área de frente e de fundo (área construída 49,90m²);
- Tipo 3: idem, com melhoramentos internos (área construída 49,90m²);
- Tipo 4: sala, 3 dormitórios, cozinha, banheiro, tanque, alpendres, área de frente e de fundo e abrigo para automóvel (área construída 67,68m²);
- Tipo 5: sala, 3 dormitórios, cozinha, banheiro, tanque, dormitório e banheiro para empregada, alpendres, área de frente e de fundo, abrigo para automóvel, área lateral de serviço e área de fundo para expansão (área construída 105,52m²);
- Tipo 6 (6-1 e 6-2): sala de estar, sala de jantar, 4 dormitórios, copa, cozinha, banheiro, lavabo, tanque, dormitório e banheiro para empregada, alpendres, área de frente e de fundo, abrigo para automóvel, área lateral de serviço e área de fundo para expansão (área construída 152,00m²).

FIGURA 114: Zoneamento esquemático da divisão das residências por tipo (de 1 a 6) em Ilha Solteira. Fonte: ARAÚJO, 2004, p.165.

A taxa de ocupação para habitações foi de 50%, para o setor de equipamentos era de aproximadamente 30%, estacionamentos e áreas verdes estavam incluídos nos 70% de área livre. Resultou desse equacionamento, segundo Chávez (1988), uma densidade bruta de 120 hab/ha, o autor assinala ainda que, na época, a densidade média bruta das cidades brasileiras era de 50 hab/ha. O gabarito era de um

pavimento para habitações e até dois para serviços e comércio, localizados todos na vias principais. A maior parte das casas era dos níveis 1 e 2. As quadras das casas de tipo 1 ao tipo 4 eram constituídas por casa germinadas, sistema adotado para diminuir os custos da construção e constituíam as chamadas “renques”. O tipo 1 era, na verdade, uma *kitchenette*, possuía meio dormitório. As habitações do tipo 2 apresentavam quatro variações, construídas em alvenaria com dois dormitórios nos fundos ou no corpo da casa e, construídas em madeira com dois ou três dormitórios no corpo da casa.

Para evitar o risco de segregação muito grande entre as zonas residenciais e assegurar um “crescimento equilibrado” da cidade, a disposição dos diversos tipos de casa foi estudada de maneira a operar certo nivelamento social: as quadras de casas do tipo 2 estavam próximas às quadras de tipo 4, as de tipo 3, perto das de 5 e 6, e assim por diante. Assim, as casas dos operários ficavam próximas ao eixo longitudinal, e as dos engenheiros, mais próximas ao anel viário, intermediadas pelas casas dos técnicos. Em Planemak (1967) encontramos que esses critérios justificavam-se por claras razões sociourbanísticas, como o desenvolvimento dos estratos menos cultos, o encurtamento dos percursos a pé da maior parte da população, a possibilidade das necessárias condições de maior isolamento dos estratos superiores e, finalmente, o estabelecimento de condições favoráveis de distribuição do tráfego de veículos próprios, naturalmente conduzidos à perimetral.

FIGURA 1 1 5: Planta baixa e vista da habitação do tipo 1. Fonte: ILHA..., 1988, p.16.

FIGURA 1 1 6: Planta baixa e vista da habitação do tipo 2. Fonte: ILHA..., 1988, p.16.

FIGURA 1 1 7: Planta baixa e vista da habitação do tipo 3. Fonte: ILHA..., 1988, p.17.

FIGURA 1 1 8: Planta baixa e vista da habitação do tipo 4. Fonte: ILHA..., 1988, p.18.

FIGURA 1 1 9: Vista de habitações do tipo 4. Fonte: ILHA..., 1988, p.17.

FIGURA 1 2 0: Planta baixa da habitação do tipo 5. Fonte: ILHA..., 1988, p.18.

FIGURA 1 2 1: Vista de habitações do tipo 5. Fonte: ILHA..., 1988, p.18.

FIGURA 1 2 2: Planta baixa da habitação do tipo 6. Fonte: ILHA..., 1988, p.19.

A dimensão das residências era crescente do centro para a periferia. Seguindo o mesmo cálculo, o número de vielas era decrescente. Elas foram construídas com materiais permanentes, tendo sido escolhido o bloco de concreto pré-moldado, por possibilitar maior rapidez e menor utilização de funcionários – uma fábrica desses blocos foi instalada na área industrial da cidade.

Os alojamentos para solteiros foram construídos sem barreiras de separação das habitações das famílias, diferente de outros casos de núcleos fabris ou mesmo da Vila Piloto. Esses alojamentos foram muito importantes até o final da obra quando chegaram a alojar 1/3 da população total da cidade. Em março de 1970, por exemplo, a população residente em alojamentos era de 7.515 pessoas, para um total de 20 mil habitantes da cidade. Passado o ápice das obras da usina, o número dos trabalhadores começou a cair, alguns dos edifícios foram desativados e os solteiros se mudaram para as unidades disponíveis. As habitações destinadas aos solteiros foram, desde o início, encaradas como provisórias dentro da evolução da cidade. Em 1976, já não havia mais nenhum alojamento e novas instalações tomaram lugar, como equipamentos sociais e um parque. Na ocasião, a população total era de cerca de 22 mil habitantes.

FIGURA 1 23: Administração da cidade de Ilha Solteira, em 1976. Fonte: ILHA..., 1988, p.35.

FIGURA 1 24: Hospital da cidade de Ilha Solteira, em 1976. Fonte: ILHA..., 1988, p.43.

O início da transferência da população para Ilha Solteira foi marcado pelo caráter provisório das instalações, mas a rapidez da execução criou números espantosos. Em 1970, chegavam 20 famílias por dia à futura cidade; em 1972, pico das obras da usina, a população alcançou os 38 mil habitantes. A densidade urbana líquida era de 220 a 250 habitantes por hectare, a mínima era de 80 e a máxima de 300 habitantes por hectare. No ano seguinte, 1973, a população já diminuiu consideravelmente, o que fez voltar o debate sobre o futuro de Ilha Solteira.

A cidade inteira obedecia a uma estrutura urbanística derivada da necessidade de seguir um padrão arquitetônico único. O conceito linear e retilíneo e a falta de variedade nos materiais de construção empregados deram à cidade um caráter bastante uniforme, mas um tanto monótono. Ilha Solteira era

também compacta com poucos espaços livres entre as habitações. O custo elevado da implantação e a manutenção da infraestrutura levaram à procura de soluções de concentração elevada (ILHA..., 1988, p.20).

Neste núcleo existia a convivência com a iniciativa privada, através do arrendamento do comércio e dos serviços, o que fez surgir uma parcela de população independente do controle da empresa. Tal medida era usual em núcleos fabris, segundo Correia (1998b). Todo o edifício industrial de geração de energia foi concebido, de acordo com Segawa (1999), com importante visão arquitetônica e paisagística, sem descuidar da radical racionalidade exigida por projetos desse porte e natureza.

Para calcular a demanda do programa de equipamentos coletivos necessários no acampamento de Ilha Solteira e fazer os pré-dimensionamentos dos edifícios, os técnicos partiram do exemplo daqueles que haviam em Jupiá. Contudo, devido ao maior número de pessoas previsto para Ilha Solteira e à maior área do acampamento, os formuladores do programa para Ilha Solteira não apenas ampliaram os serviços de caráter público (cartório, cemitério, bancos etc.), ampliaram e diversificaram o setor de comércio e serviços (lojas, mercados, bares, etc.), mas também fizeram certas mudanças pontuais e bastante significativas para a organização social. Dentre os equipamentos coletivos que existiam em Jupiá, somente a cooperativa foi eliminada do plano de Ilha. Quanto aos equipamentos coletivos de lazer, Jupiá apresentava um equipamento de cada tipo que servia a todos os moradores do acampamento (um clube, um cinema, um parque de lazer ativo, um parque de lazer contemplativo); para Ilha Solteira o programa elaborado previu a multiplicação dos equipamentos e, ao mesmo tempo, uma restrição de seus acessos, para que cada qual servisse exclusivamente a determinados “níveis sociais”. Assim, não existia o espaço de lazer de caráter universal que reuniria todos os moradores.

FIGURA 1 25: Vista de um dos clubes da cidade de Ilha Solteira. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.103.

Como exemplo desta postura, podemos exemplificar os clubes recreativos e esportivos. O primeiro deles a ser construído foi o Clube Atlético Ilha Solteira (CAIS), de 1970, destinados aos funcionários do nível 5 e 6. Pouco depois, foi inaugurada a Sociedade Esportiva Ilha Solteira (SEIS), para os funcionários dos

níveis 3 e 4. E, finalmente, em 1971, foi inaugurada a Sociedade Recreativa dos Trabalhadores de Urubupungá, destinada aos funcionários dos níveis 1 e 2. Com a saída da Camargo Corrêa, após a conclusão da obra, este último clube foi incorporado à SEIS, primeiro clube a abolir a divisão por níveis. Outros importantes espaços de lazer eram o Zoológico de Ilha Solteira, o bosque público e uma praia no Distrito Balneário (ILHA..., 1988, p.45-46).

3.2.4

A INTEGRAÇÃO REGIONAL

Localizada em posição estratégica, no centro de uma região fértil e cujo desenvolvimento vinha se acentuando, deveria se consolidar definitivamente quando as barragens se tornassem pontes rodoviárias e estabelecessem a comunicação rodoviária direta entre São Paulo e Mato Grosso. As condições de isolamento da cidade, juntamente com um cronograma longo de obras e a vida local, impuseram uma definição de autonomia que lhe permitiu contar com órgãos e equipamentos administrativos de ordem geral, representados por serviços de utilidade pública como o de policiamento preventivo, segurança, abastecimento, rede escolar, assistência médico-hospitalar, transportes, comunicações, serviço social etc.

Esta rede urbana foi, assim, alterada com a implantação de Ilha Solteira, influenciando o processo de urbanização da região. O mercado imobiliário sofreu intensa valorização, interferindo positivamente na recuperação econômica da região.

O desenvolvimento da cidade, em uma evolução gradativa e controlada, foi a grande preocupação dos técnicos que a planejaram, os quais, tendo concluído pela impossibilidade de se prever desde sua implantação, todas as formas de desenvolvimento, acreditavam que sua evolução, de maneira geral, se processaria em quatro fases distintas: uma primeira de implantação; uma segunda caracterizada por uma situação de acampamento-cidade; uma terceira de cidade-acampamento e finalmente a última, de cidade. Assim, as grandes linhas de política geral da CESP frente à cidade de Ilha Solteira, podem ser resumidas na criação de um núcleo urbano para atender às necessidades de habitação e serviços dos empregados da CESP e das empreiteiras; na criação de condições para que o núcleo se firmasse como uma cidade permanente através da elaboração de um plano diretor e de um plano urbano adequado; na adequação dos planos e programas administrativos às características próprias de cada fase de vida do núcleo que, de acampamento, se tornaria uma cidade comum (COMPANHIA..., 197a, p.7-8).

O núcleo de Ilha Solteira foi planejado assim, para subsistir após o término das sobras da usina, constituindo-se no que se costumava chamar de polo de desenvolvimento regional, dotado de condições para propiciar alta qualidade de vida, graças às perfeitas condições sanitárias e assistência médica de alto

padrão. Sua população era formada por uma parcela da população de Jupiá que foi transferida para a obra e outra parcela de pessoas que saíram de uma “cidade liberal comum” e foram para Ilha Solteira em função do trabalho com comércio ou serviços do acampamento, tendo sido instalados mediante autorização da empresa, mas sem o vínculo empregatício.

FIGURA 1 26: Vista da caixa d'água, no centro geométrico da Avenida Brasil. Fonte: VIANNA, 2011.

FIGURA 1 27: Vista do canteiro central da Av. Brasil. Fonte: VIANNA, 2011.

A população de Ilha Solteira tornou-se uma referência para a região, devido ao poder aquisitivo dos barrageiros, o que influenciou a cultura regional, com o cultivo de novos hábitos e o consumo de produtos pouco usuais na região³⁰⁸. A estrutura de saúde e educação implantadas – o nível e a qualidade do atendimento destes serviços – juntamente com a estrutura bancária, comercial, e os equipamentos de lazer fizeram da cidade um polo de atração regional, constituindo uma importante função socioeconômica fundamental para o crescimento da cidade.

O Hospital de Ilha Solteira começou a ser construído em 1968, planejado para ser um Centro Regional de Saúde, com capacidade para 200 leitos e serviços de laboratório, radiologia, fisioterapia, centro cirúrgico, esterilização, UTI, berçário completo para crianças normais e prematuras, bem como enfermarias diferenciadas para mulheres, crianças e adultos do sexo masculino (ILHA..., 1988, p.43-44). Ilha Solteira contava, em 1970, com três escolas maternas e com curso pré-primário e primário que haviam sido iniciados na Vila Piloto e foram transferidos para Ilha Solteira, em 1969³⁰⁹.

³⁰⁸ Salários relativamente altos, vários benefícios e uma das maiores rendas per capita do país – na época – por um lado, poucos gastos e estilo de vida de cidade pequena, por outro, foram responsáveis por um alto padrão de vida, que incluía carros novos e o hábito de viagens e programas nos fins de semana, para a maioria dos funcionários (ILHA..., 1988, p.31).

³⁰⁹ As escolas de Ilha Solteira, de todos os níveis, adotaram os métodos mais atuais da época. O Ginásio não constituía a única opção para os alunos que terminavam o primário, eles poderiam optar entre continuar os estudos neste ginásio pluricurricular ou ingressar no Centro de Aprendizagem e Treinamento (CAT) que oferecia quatro modalidades de ensino técnico (eletricidade, mecânica de automóveis, marcenaria e mecânica geral). Em 1971 o CAT passou a denominar-se Centro de Formação Profissional SENAI-CESP. Em 1970 foi instalado o Colégio Integrado Urubupungá e em 1972, o Colégio Técnico Agrícola Estadual. No ano de 1977, a CESP desvinculou-se no setor de educação, da gerência de vários níveis de ensino, o que se inseria na política global de afastamento gradativo da

FIGURA 1 28: Vista da do “core” da cidade de Ilha Solteira. Fonte: VIANNA, 2011.

FIGURA 1 29: Vista de uma típica rua de comércio em Ilha Solteira. Fonte: VIANNA, 2011.

Gardin (2009) mostra que já na fase de encerramento de suas atividades, a CIBPU elaborou ainda estudos com vistas ao dinamismo de apenas uma pequena porção do estado de São Paulo, a área de Ilha Solteira, em face do desenvolvimento que adviria do aproveitamento da localidade para a produção de energia elétrica e pela navegação. Nesse sentido, realizou uma série de estudos sobre Ilha Solteira, no tocante às suas atividades agrícolas e industriais, bem como procedeu à realização de levantamentos e análises dos seus recursos naturais. A CESP desenvolveu para a CIBPU diversos trabalhos intitulados “A região de Ilha Solteira e suas possibilidades de desenvolvimento econômico”. Com este título foram analisados os aspectos de caracterizações dos recursos naturais, da agricultura, da indústria e estudos e pré-projetos industriais para essa parte. Da mesma forma, os estudos da CIBPU no rio Paraná e seus afluentes, resultaram na construção de diversas usinas como a de São Simão, no rio Paraíba; a de Água Vermelha, no rio Grande; e a de Três Irmãos, no rio Tietê.

Para garantir o funcionamento da cidade de Ilha Solteira, nas condições de isolamento impostas por sua localização, a cidade devia, desde sua origem, ser dotada de autonomia e contar com um equipamento administrativo próprio. Em outubro de 1968, o Grupo de Trabalho Núcleos Urbanos, sob orientação e direção de Guilherme Monteiro Junqueira e composto pelos diretores de todas as empresas envolvidas juntamente com o governo do estado, preparou uma proposta para a administração do conjunto, que incluía todas as frentes da obra: infraestrutura regional, núcleo urbano e usina hidrelétrica. Meses depois, o resultado foi a criação da Administração Especial de Ilha Solteira – AEIS, oficializada em 3 de fevereiro de 1969³¹⁰.

empresa das atribuições e responsabilidades que assumira durante a implantação da cidade, passando-as aos órgãos que as deveriam gerir, tendo em vista a vida independente do núcleo (ILHA..., 1988, p.38-40).

³¹⁰ Caberia a essa Administração planejar, coordenar, executar, controlar e avaliar as atividades necessárias à implantação e administração da cidade, de acordo com as diretrizes da Diretoria da CESP (Decreto nº 084/68 da CESP – Criação da Administração Especial de Ilha Solteira). Com o decreto estadual nº 51.352 de 03 de fevereiro de 1969, baseado no artigo 89, da Lei Orgânica dos Municípios em vigor, Abreu Sodré, Governador do Estado de São

Para um núcleo urbano com características simultâneas de cidade e de acampamento, seria necessário dotá-lo de um esquema administrativo amplo e flexível, capaz de enfrentar situações diversas e de permitir adaptações rápidas diante de situações inesperadas. Assim, o caráter “flexível” aparece para além das características físicas em Ilha Solteira, atribuído à administração do núcleo (D’ALMEIDA, 2011, p.7).

A AEIS representou uma experiência nova em termos de administração: uma estrutura dinâmica adequada às exigências de uma cidade em formação, com uma população peculiar por suas origens, seus padrões culturais, sua composição etária, mas que era dotada de recursos específicos³¹¹. Suas funções principais podiam ser divididas em implantar a infraestrutura urbana, construir habitações e equipamentos comunitários; administrar esses serviços; promover o desenvolvimento comunitário; estabelecer mecanismos de orientação e controle social; criar condições de desenvolvimento socioeconômico da cidade; estabelecer relações com órgãos públicos estaduais, federais, e autarquias; e preocupar-se com os efeitos decorrentes da polarização da cidade de Ilha Solteira na região. A preocupação da AEIS era, sobretudo, criar uma estrutura que fosse válida para uma cidade que, após sua desvinculação da CESP, se tornaria autônoma³¹² (COMPANHIA, 1970a, p.59-60).

A fim de solucionar a questão com a Prefeitura Municipal de Pereira Barreto, à qual, legalmente, caberia a gestão, foi aprovada uma lei municipal que delegava à AEIS a qualidade de gestora pública de Ilha Solteira. Esta decisão foi resultado de um convênio estabelecido entre a CESP e a prefeitura de Pereira Barreto, no qual todas as atribuições do poder executivo de uma cidade seriam reproduzidas nesta entidade, desde os procedimentos como coleta de lixo e cobrança de taxas sobre serviços, até a aprovação do plano diretor e a garantia de sua implementação. Este processo teve encaminhamento no final de 1970, com um organograma aprovado e os membros nomeados.

A AEIS sofreu algumas alterações ao longo dos anos até sua dissolução no momento da conversão de Ilha Solteira à sede de município (iniciado em 1984 e finalizado em 1992, com a eleição do primeiro prefeito da cidade). Havia uma grande preocupação com o que aconteceria com a população trabalhadora após o término das obras da usina. O objetivo era criar condições efetivas para que essa população permanecesse na cidade e fosse absorvida pelas novas atividades implementadas.

Paulo, oficializou a decisão da Diretoria da CESP, constituindo o Regime de Administração Especial para a cidade de Ilha Solteira, fixando suas diretrizes básicas. Subordinada diretamente à CESP, era dirigida por um coordenador e contava, a princípio, com três órgãos: Administração Central, Administração de Ilha Solteira e o Conselho de Administração (COMPANHIA..., 1970a, p.55-56).

³¹¹ De acordo com Araújo (2004), a criação de uma estrutura administrativa com todos os membros nomeados não poderia ser diferente em tempos de ditadura militar, foi um reflexo, segundo a autora, da forte conjuntura presente em todo o Brasil.

³¹² O organograma da AEIS mostrou a preocupação em criar uma estrutura que fosse válida para a cidade, quando, desvinculada da CESP, tornar-se-ia autônoma administrativamente. O sistema previa três secretarias com preocupações eminentemente sociais (Educação, Saúde e Serviço Social), quatro administrativas (Economia e Finanças, Obras e Serviços Públicos, Prevenção e Segurança e Secretaria Administrativa, propriamente dita), além de um órgão de apoio (Assessoria aos Serviços Comunitários) (COMPANHIA..., 1970a, p.67-68).

A usina foi inaugurada em 16 de fevereiro de 1974, momento marcado pelo fim do chamado “milagre econômico”. Em 1976, foi decretada a instalação em Ilha Solteira de uma unidade da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), com a transferência para o seu patrimônio de bens pertencentes à CESP para sua acomodação, o que tornaria a cidade difusora de ensino na área de tecnologia. Essa medida estava incluída entre uma série de outras que foram tomadas com a intenção deliberada de prolongar a utilização da cidade e fixá-la definitivamente, tais como a alocação de cerca de 1.500 casas para abrigar famílias de trabalhadores das obras da usina de Água Vermelha, atual José Ermírio de Moraes, no rio Grande, entre 1973 e 1978; a transferência dos trabalhadores casados que estavam nos alojamentos de solteiros para casas vazias, para as quais levariam suas famílias; o Centro de Treinamento Técnico da CESP, em 1978, concentrando o treinamento técnico da CESP e um único local e instituindo o Laboratório Central de Engenharia Civil (LCEC) que teve sua origem em 1961, com a CELUSA; o projeto “cinturão verde” que visava possibilitar acesso à terra e à oferta de produtos agrícolas à região, gerando empregos e novas fontes de energia; e a destinação de aproximadamente 1.300 residências para abrigo dos trabalhadores das obras da usina de Três Irmãos e do Canal Pereira Barreto, a partir de 1980³¹³.

Em 1980, a PLANEMAK elaborou um relatório para a CESP, intitulado “Ilha Solteira – Planejamento Urbano II” uma vez que a Companhia estava dando segmento ao propósito de efetivar, de forma irreversível, o processo de transformação da cidade de Ilha Solteira de acampamento em cidade, integrada ao país em termos institucionais, sociais e econômicos. Este objetivo já fora previsto, inclusive, desde os primeiros estudos efetuados pela PLANEMAK, tendo sido considerado no Planejamento de Ilha Solteira (1967), segundo o qual a atual cidade foi construída. Assim, tornava-se necessário elaborar uma série de trabalhos que permitisse à CESP atingir este objetivo com segurança, através de uma revisão e complementação do primeiro plano, considerando a evolução pela qual passou a cidade e estabelecendo diretrizes para a futura expansão dentro das novas condições de vida urbana que iriam ocorrer³¹⁴ (PLANEMAK, 1980, p.8).

Considerava-se que o processo de desenvolvimento da cidade seria consequência do sucesso da política de privatização cuja implantação se iniciava na década de 1980. Por outro lado, o fortalecimento de Ilha Solteira dependeria do desenvolvimento econômico de toda a região. Medidas para a transformação do núcleo urbano em cidade permanente foram implementadas a partir de 1980, como o cadastramento e a colocação à venda, no mercado imobiliário dos imóveis da cidade, como habitações e lojas construções

³¹³ Percebe-se que a possível transformação do acampamento em cidade não foi uma prioridade do governo. A CESP optou pela construção de outras usinas – Água Vermelha, por exemplo – contribuindo, inclusive como apoio logístico a essas e outras obras. Contudo, a partir de 1974, a CESP começou timidamente a desvinculação da usina do núcleo urbano.

³¹⁴ Ao terminar o regime de “Administração Especial” – prevendo-se inclusive à criação de um novo município – deveria a cidade ser dotada dos instrumentos normativos adequados a uma correta ordenação do processo de transição e de seu futuro desenvolvimento. Assim, deveriam ser elaboradas leis de “Parcelamento, uso e ocupação do solo”, “Código de Obras” e “Regulamentação da Paisagem Urbana” (PLANEMAK, 1980, p.9).

comerciais a particulares e comerciantes, bem como de terrenos a indústrias. Ilha Solteira iniciou então, o processo de assumir sua própria identidade, com seu espaço urbano sendo transformado em função das diferentes atividades de seus moradores. Pudemos constatar na leitura de várias publicações da época da revista da CESP – CESPAULISTA – a propaganda e o incentivo que era dado a essa abertura da cidade, com a publicação das várias medidas adotadas para esse fim, chamando empresários e investidores apara conhecerem *in loco* as reais possibilidades, a riqueza das terras e o potencial de um das regiões mais promissoras do estado de São Paulo.

Tsukumo (1994) mostra que, em 1988, a CESP contratou o Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal (CEPAM) que, integrado a diversos órgãos de empresas, elaborou a atualização e complementação dos planos diretores anteriores PV II e PV III, desenvolvidos pelas PLANEMAK. Constavam destes trabalhos as normas para localização, parcelamento e ocupação das áreas urbanas e não urbanas – englobando o distrito industrial e o distrito balneário – e a elaboração de legislação correspondente. Foram elaborados ainda, vários volumes de um estudo intitulado “Alternativas para o desenvolvimento econômico local e elaboração de legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo”, em 1989, com visão regional, indicando alternativas para promover a emancipação política e econômica de Ilha Solteira. Eles mostravam, por exemplo, que os empregos que sustentavam à economia de Ilha Solteira originavam-se de quatro fontes básicas: a construção da usina de Três Irmãos, a operação da usina de Ilha Solteira e de diversos departamentos da CESP, do “campus” da UNESP, e do comércio e serviços de alcance local e microrregional. Desta forma, com o término das obras de Três Irmãos, milhares de empregos seriam perdidos e Ilha Solteira deveria encontrar novas alternativas que substituíssem, pelo menos em parte, estes empregos, sendo as saídas mais viáveis a implantação de agroindústrias, a dinamização das atividades agropecuárias, e a criação de um polo turístico (CEPAM, 1989).

FIGURA 1 30: Vista da cidade de Ilha Solteira à noite. Fonte: KUHLL; DINIZ; FERRAZ; 2002, p.25.

Para Froelich (1999), a concretização do processo de transformação de Ilha Solteira em cidade definitiva, no início da década de 1980, aconteceu sob a crise do desenvolvimentismo e do autoritarismo, em um

momento em que a CESP não mais desejava transformar Ilha Solteira em polo de desenvolvimento regional, mas em uma cidade capaz de manter-se sozinha, porque seu custo de manutenção tornara-se proibitivo. Assim, a Companhia adotou uma política de desvinculação mais efetiva, somente entre 1980 e 1985, através da venda de casas e da cobrança de serviços de infraestrutura, medida que na prática, fizeram do núcleo um distrito, embora formalmente pertencente ao distrito de Pereira Barreto, chamado Bela Floresta. Ilha Solteira, como uma cidade-empresa, perdurou até 1992, quando um plebiscito deu origem à criação do município, fato que abriu perspectivas reais para sua autonomia.

As crises do desenvolvimentismo e do autoritarismo estimularam a CESP e a população de Ilha Solteira a encontrar uma solução para o futuro da cidade: se a crise do desenvolvimentismo impôs limites econômicos impensáveis nos tempos eufóricos, a do autoritarismo permitiu iniciar a mobilização da população, ansiosa por exercer sua liberdade política em uma época de restauração democrática. O processo de emancipação de Ilha Solteira (1986-1992) deu-se em meio à crise econômica de natureza hiperinflacionária. Se as condições econômicas não permitiram a implantação do polo sonhado na década de 1960, as condições políticas propiciaram a criação de um município de porte razoável, porém excessivamente vinculado à CESP e muito pouco à região, para a qual se tornou um verdadeiro enclave. Para viabilizar-se como município, Ilha Solteira tirou do território de Pereira Barreto a usina, fonte geradora de ICMS, que poderia ressarcir Pereira Barreto pelos prejuízos causados. Ilha Solteira, usina ou cidade, segundo o autor, não foi capaz de promover o desenvolvimento regional que os ideólogos do bem-estar social preconizavam (FROELICH, 1999, p.20-21).

Ao final da década de 1980, Ilha Solteira já possuía 100% de sua infraestrutura instalada. A população manteve-se constante nos últimos anos, segundo o Censo 2010, em IBGE... (2012), sua população mantém-se em cerca de 25 mil habitantes (em 2000, era de quase 24 mil habitantes). A dinamização de potenciais existentes, a ativação de negócios, a oportunidade de trabalho ampliada, toda a infraestrutura implantada, a alteração de condições naturais e a presença de pessoas com formação técnica e universitária, constituíram o agente motor de desenvolvimento da cidade.

A cidade de Ilha Solteira, implantada em caráter permanente, foi um modelo intermediário de organização entre o acampamento, visto em Jupiá, e a estrutura de uma cidade, sendo uma comunidade um pouco mais aberta, na qual o cidadão ainda era bastante tutelado pela Companhia. Agora veremos um caso no qual foi construído um núcleo urbano permanente e aberto desde o início.

3.3

O PONTAL DO PARANAPANEMA

Na segunda metade da década de 1970, a CESP planejou e iniciou as obras das usinas hidrelétricas de Rosana e de Porto Primavera. Implantadas em uma das regiões menos desenvolvidas do estado, essas obras contribuíram para a ocupação efetiva da área, propiciando ligações viárias com o noroeste paranaense e o Mato Grosso do Sul meridional, além da formação de grandes lagos com excepcionais condições para a navegação e o turismo (TSUKUMO, 1994, p.119).

Os estudos de viabilidade da Usina Hidrelétrica Engenheiro Sérgio Motta, também chamada de UHE Porto Primavera, e da Usina Hidrelétrica Rosana datam de longa data. Remetem ao início da década de 1950, por iniciativa da Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguaí (CIBPU), e da Diretoria de Hidrografia e Navegação do Ministério da Marinha; e em 1958, da DEERNST / Planejamento e Engenharia S. A. que realizou o trabalho *Paraná, Tibagi et Ivinheima Brilhante – Etude e Avant-Projects* (Navegação do médio Paraná e baixo Paranapanema até Ourinhos) com sugestões preliminares de localização de barragens e usinas hidrelétricas nestes rios.

Em 1976, o Estado propôs um estudo conjunto para os projetos das Usinas de Taquaruçu e Rosana no rio Paranapanema, e Porto Primavera, no rio Paraná, todas na região do Pontal do Paranapanema³¹⁵. O estudo se dividia em três partes: a primeira foi a análise da viabilidade dos aproveitamentos anteriormente realizados em relação a novas alternativas, a segunda foi o estudo da viabilidade técnica da usina hidrelétrica de Porto Primavera, e por fim, o estudo da viabilidade técnica do aproveitamento hidrelétrico do baixo Paranapanema, compreendendo as usinas de Taquaruçu³¹⁶ e Rosana. Somente em junho deste ano, a CESP foi autorizada pelo Presidente da República a aprofundar os estudos técnicos para a sua implantação. A concessão para a construção foi outorgada em 19 de maio de 1978, pelo Decreto nº 81.689, e a autorização para promover as desapropriações das áreas do Canteiro de Obras e do Núcleo Urbano que serviria de apoio à construção, em 28 de maio de 1979, pelo Decreto nº 83.501.

A UHE Porto Primavera, localizada entre os municípios de Teodoro Sampaio (SP) e Bataiporã (MS), teve o início de suas obras civis em 1980, junto com a construção de uma ponte rodoferroviária sobre a barragem, para fazer a ligação com o estado de Mato Grosso do Sul. Localizada no rio Paraná, 28 km a montante da confluência com o rio Paranapanema e 267 km a jusante da usina de Jupia, sua área de implantação compreende os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul e dispõe, ainda, de uma eclusa

³¹⁵ A partir de 1976 alguns projetos começaram a sofrer atrasos, entre eles, como será visto, o de Primavera. A partir de 1979, o segundo choque do petróleo desencadeou o estrangulamento da economia que teve como desenlace a crise econômica dos anos de 1980.

³¹⁶ Para esta obra, a cidade de Teodoro Sampaio teve condições de acolher o contingente populacional necessário à construção da usina.

para navegação no rio Paraná. Em outubro de 2003, entrou em operação a unidade geradora 14, totalizando assim, 1.540 MW de potência instalada.

A UHE Porto Primavera foi projetada pela THEMAG Engenharia e sua construção ficou a cargo da Camargo Corrêa. Os serviços de investigação e os tratamentos de fundação das diversas estruturas, bem como outros serviços especializados foram realizados pela Geotécnica. A arquitetura foi projetada conjuntamente pelas equipes de arquitetos da THEMAG e da CESP.

As obras civis da UHE Rosana, localizada entre os municípios de Teodoro Sampaio (SP) e Diamante do Norte (PR), também tiveram início em 1980 e, junto à barragem, foi construída uma ponte de concreto de 488 m de comprimento que faz a interligação com o estado do Paraná. A usina entrou em operação em 1987 e foi concluída em 1996, com potência de 320 MW. Localiza-se no rio Paranapanema, a 25km da sua foz no rio Paraná, na divisa entre os estados de São Paulo e Paraná. Seu projeto ficou a cargo da MDK Engenharia de Projetos, sendo construída pela Companhia Brasileira de Projetos e Obras (CBPO), com montagem da Sade-Viges e equipamentos eletromecânicos principais da Coemsa, Voith S/A e SBI³¹⁷.

FIGURA 1 31: Vista aérea da UHE de Porto Primavera. Fonte: KUHL; DINIZ; FERRAZ; 2002, p.33.

FIGURA 1 32: Vista de perto da UHE de Rosana. Fonte: KUHL; DINIZ; FERRAZ; 2002, p.31.

César G. Bergstrom Lourenço, em entrevista à autora (2012), afirma que a primeira tentativa de implantação foi de localizar Primavera como uma extensão de Rosana, contudo, ela era muito pequena, tinha mil ou dois mil habitantes na época, “o que tornou impossível se fazer qualquer coisa lá”. Tiveram, então, que partir para a implantação de uma cidade nova.

A construção do complexo energético do Paraná-Paranapanema, bem como do núcleo urbano de Porto Primavera, deu forte incremento ao crescimento da região, com reflexos imediatos, decorrentes de uma rápida concentração populacional e do efeito multiplicador dos recursos lá aplicados, que contribuíram

³¹⁷ A UHE Engenheiro Sérgio Motta (Porto Primavera) faz parte do grupo de seis usinas hidrelétricas ainda controladas pela CESP, após a cisão parcial da Empresa em 1999. Já a UHE Rosana foi incorporada à, então chamada, Companhia de Geração de Energia Elétrica Paranapanema e, depois do Programa Estadual de Desestatização de 1999, foi transferida para a iniciativa privada, junto de mais sete usinas, incorporando-se ao patrimônio da Duke Energy – Geração Paranapanema.

para uma melhoria sensível das localidades mais próximas. A variável ambiental entrou também como um importante item, no que diz respeito aos custos de cada projeto³¹⁸.

Para implantar as usinas, a CESP tomou inúmeras providências na região, como a garantia da continuidade das atividades socioeconômicas; a manutenção e a relocação da malha de estradas vicinais e pontes com travessias sobre galerias e linhas de tubos; a amenização dos impactos ambientais, a relocação da rede elétrica e o reassentamento de ribeirinhos que ficaram à margem do processo legal de desapropriação. Assim, foram construídas duas pontes para fazer a ligação entre as cidades paranaenses de Terra Rica e Diamante do Norte, e outra no município de Santo Antonio do Caiuá. Além disso, em Terra Rica, a CESP construiu uma escola e um posto fiscal e executou acessos às áreas remanescentes de propriedades que foram parcialmente inundadas. O lago forçou a transferência de 1.800 famílias e a construção de uma nova cidade pela CESP. A Nova Porto XV, inaugurada em 1993, foi construída para abrigar as 500 famílias do antigo porto XV de Novembro, distrito de Bataguçu (MS), que ficou alagado em 1998. Em 1980, teve início também o processo de relocação da população existente na Reserva Florestal da Lagoa São Paulo e nas Ilhas do Rio Paraná. Em 1997, havia 516 famílias reassentadas e 5 agrovilas, num total de 2.580 pessoas. Segundo dados do IRN, mais de 6.000 pessoas, entre elas membros de uma tribo indígena Xavante, também foram relocadas (TRAVASSOS, 2001, p.3-4).

3.3.1

A CIDADE NOVA

Durante a fase inicial dos estudos foram implementadas medidas como a análise da rede viária regional e das condições socioeconômicas das cidades mais próximas, o levantamento das hipóteses de desenvolvimento regional a médio e a longo prazo, e a definição das previsões de pessoal a ser empregado nas obras. A partir da análise desses dados, foram ensaiadas várias hipóteses de locação da população, segundo modelos anteriormente empregados pela Companhia.

Através do estudo da região do Pontal, como relata Tsukumo (1994), dentro de um raio de aproximadamente 50 km em torno das usinas (abrangendo os três estados), e considerando-se as condições do transporte diário dos trabalhadores e a capacidade de absorção das cidades menos distantes (população, infraestrutura, serviços etc.), optou-se por uma alternativa diferente da adotada para a construção da usina José Ermírio de Moraes – Água Vermelha –, que foi o assentamento de trabalhadores em centros urbanos consolidados. Por outro lado, o acampamento construído para Jupia não otimizou o investimento feito pela CESP, na região, que não se beneficiou através da incorporação dos equipamentos

³¹⁸ Travassos (2001) mostra ainda que a UHE Porto Primavera é caracterizada pela *International River Network* (IRN) como o último grande projeto faraônico brasileiro que data da era da ditadura militar no país.

construídos. Já o custo da construção de um núcleo de características provisórias, como a experiência realizada em Ilha Solteira, revelou-se praticamente igual ao da construção de um aglomerado urbano de caráter urbano permanente.

A CESP e a HIDROBRASILEIRA S/A Engenharia e Consultoria Técnica desenvolveram em forma de um relatório, intitulado “Cidade Porto Primavera, plano diretor de viabilização: estudo preliminar”, um conjunto de estudos visando à implantação da cidade de Porto Primavera. Este estudo objetivou identificar e analisar medidas de cunho econômico, social, físico-territorial e administrativo-institucional que deveriam ser tomadas pela direção da CESP, no sentido de tornar viável a existência da cidade em questão, após o término da construção das represas de Porto Primavera e Rosana, de forma autônoma e autossustentada. Para tanto, partiram da ideia que seria a construção de uma infraestrutura de bom padrão e a subocupação da cidade e de sua infraestrutura após o declínio das obras das usinas. Analisaram as condições econômicas e demográficas com repercussão sobre Porto Primavera; mostraram as possibilidades de desenvolvimento autossustentado e autônomo de Primavera e fizeram proposições para que se atingisse esse desenvolvimento, como as relacionadas à economia, à organização físico-territorial, à integração comunitária da população e à forma institucional de administração da cidade (COMPANHIA..., 19?, p.26-119).

FIGURA 133: Vista aérea do núcleo de Porto Primavera, com a rodovia SP-613. Fonte: Acervo CESP Porto Primavera.

As condições regionais e a necessidade dos programas de construção das usinas de Rosana e Porto Primavera – semelhantes em vários aspectos a Ilha Solteira –, levaram, em 1980, à implantação de um assentamento urbano que pudesse abrigar os empregados da construção e, depois de terminadas as obras, tivesse condições de prosseguir como elemento significativo para o desenvolvimento da região. A implantação deste núcleo operário aconteceu quando o pensamento dominante ainda era o de se planejar polos de desenvolvimento. Vários problemas de ordem estrutural, observados em Ilha Solteira, foram analisados e, assim, algumas premissas básicas foram adotadas com o objetivo de induzir o desenvolvimento independente da futura cidade, após a conclusão das obras das usinas. A nova proposta

buscou promover uma maior autonomia de Primavera em relação à CESP e ao próprio estado (OLIVEIRA; SCARBOZA; RODRIGUES, 1984, p.35-36).

Assim, como abrigo para os trabalhadores e seus familiares, a CESP criou o núcleo urbano de Porto Primavera³¹⁹, localizado a cerca de 12 km da cidade de Rosana. A área escolhida para ser ocupada pela cidade foi determinada por um conjunto de fatores, tais como a distância dos canteiros de obras; o traçado da rodovia SP-613; o acesso à cidade de Rosana; a proximidade do futuro sistema viário decorrente das ligações entre os três estados, pelas barragens; a presença de duas áreas remanescentes de mata natural, que ajudariam a ressaltar a arquitetura e assegurariam um ambiente agradável para os futuros moradores; e as características do sítio, quase plano, com grandes visuais em direção sul.

O projeto do núcleo foi realizado pela Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP, pelos arquitetos Hélio Pasta, César Galha B. Lourenço, Nina Maria J. Tsukumo, Glaycon Mota Nelo, Edmilson Tinoco Jr., Maria Manuela e Armando de Donato Filho, com auxílio de arquitetos e técnicos da HIDROBRASILEIRA. Esse grupo de profissionais dividiu-se para o planejamento do núcleo, desde a primeira versão de seu Plano Diretor, de 1979, até suas sucessivas revisões, passando pelo planejamento do sistema viário e das quadras, até a implantação das residências, que começou em 1980, e se estendeu até 1990. A construção das casas ficou a cargo da Camargo Corrêa que, pela intensidade dos serviços, concedeu a edificação de parte das casas a outras construtoras. Construiu-se, então, uma cidade planejada com variados tipos de residências, arborização, clubes para o lazer e hospital.

A movimentação em torno das barragens teve início já no final da década de 1970. Como a construção das casas em Porto Primavera teve início em 1980, durante dez anos os operários residiram em Rosana e em outras cidades da região. Mesmo depois da implantação do núcleo, a cidade precisou ainda alojar a mão de obra não qualificada e os desempregados. Muitos trabalhadores adaptaram-se à região e passaram a residir nela em caráter definitivo, da mesma forma que muitos comerciantes de Rosana estabeleceram filiais no núcleo que se formava, atraídos pelo grande número de consumidores existentes. Por outro lado, a cidade sofreu com um intenso crescimento populacional, com a escassez de moradias, o aumento da prostituição e a necessidade de se criar atividades não permitidas em Porto Primavera, como boates, salão de jogos, prostíbulos etc. Primavera tornou-se distrito de Rosana, conforme Lei Municipal nº 215/94 de 08/04/94.

Considerando a carência de assistência médica e a insuficiência de programas de saúde pública, associadas à falta de infraestrutura de comunicação, de transporte e saneamento básico em Rosana e nas cidades vizinhas, norteou-se o investimento para uma intervenção que beneficiasse e integrasse a região. Com esse

³¹⁹ O núcleo recebeu o nome de Primavera em virtude de sua instalação coincidir com o início da estação da primavera e em homenagem à usina que se chamava, à época, Porto Primavera (atualmente Engenheiro Sérgio Motta).

mesmo intuito, foram tomados certos cuidados para que Porto Primavera, após o término da construção das barragens, não perdesse sua função.

FIGURA 134: Vista da implantação do núcleo de Porto Primavera, 1980. Fonte: Acervo da CESP Porto Primavera.

FIGURA 135: Vista da implantação das primeiras residências do núcleo de Porto Primavera, 1980. Fonte: Acervo da CESP Porto Primavera.

Esta opção teve em vista que a futura configuração do sistema rodoviário – ligação entre Paraná, São Paulo e Mato Grosso do Sul – poderia transformar o sítio em ponto favorável ao estabelecimento de uma cidade, logo, o núcleo deveria estar ligado o mais diretamente possível a esse sistema, e a rodovia SP-613 constituiria seu eixo principal. Primavera teria um núcleo principal de caráter permanente destinado a seguir, no tempo, como cidade autônoma e com um “anel” de caráter provisório, passível de desmontagem e de remoção, ao final das obras. A iniciativa particular participaria desde o início da implantação da cidade, o que foi viabilizado pela venda de lotes residenciais e comerciais a pessoas e firmas interessadas em ali se estabelecerem. Todos os serviços públicos deveriam e foram entregues às respectivas concessionárias. O alojamento de solteiros, por sua vez, foi justaposto à cidade, de forma a permitir a seus ocupantes o uso dos equipamentos comunitários urbanos (COMPANHIA..., 1982, p.42-44).

3.3.1.1

□ TRAÇADO URBANO

O partido urbanístico adotado, de acordo com Oliveira, Scarbosa e Rodrigues (1984), foi o de localizar o núcleo junto à estrada existente, a SP-613, eixo de ligação entre a sede do município – Rosana – e os diversos distritos existentes no seu território, de tal maneira que a pista, encontrando-se na malha urbana de Primavera, transformar-se-ia numa avenida – a Avenida Pontal³²⁰ – que correria no sentido leste-oeste. A “cidade aberta” atrairia agora outras populações que não somente as dos envolvidos nos dois empreendimentos.

³²⁰ A avenida Pontal teve seu projeto de paisagismo implantado entre os anos de 1982 e 1990, pelas arquitetas Nina Maria Jamra Tsukumo, Maria Manuela Costa Boffino e Flávia Ralston D'Oliveira, e o projeto de sinalização, de 1986, pelo arquiteto Pedro Américo Giglio (TSUKUMO, 1994, p.138-139).

Lourenço (2012) afirma que para o projeto de Primavera existiu uma grande divergência dentro da empresa. Segundo o arquiteto, os engenheiros da empresa queriam fazer uma vila exclusiva para eles, fechada com muros, distante vários quilômetros, outra vila para os operários e, mais longe ainda, outra para os técnicos. O entrevistado conta que havia visitado os Estados Unidos e verificado que os americanos resolviam a passagem da estrada no meio das cidades “bem melhor que os brasileiros, cuja cultura privilegia a construção de viadutos e trevos que são obras caríssimas”, pois resolviam isso colocando uma placa para reduzir a velocidade e um semáforo para quem queria entrar na cidade. Segundo seu depoimento, em Primavera, decidiram deixar a estrada que já existia no meio da cidade, seguindo o modelo americano, assim não haveria risco dela ser fechada tendo mais chance de se ligar à região e se autossustentar depois da saída da CESP.

Com essa configuração, buscou-se favorecer o não isolamento do núcleo em relação à rede urbana regional e reproduzir-se o esquema tradicional de cidade que tinha sua origem relacionada com a proximidade da rodovia. Acreditava-se, segundo Tsukumo (1994), que os inconvenientes desse partido poderiam ser corrigidos através do tratamento urbanístico da estrada – ao se transformar em avenida central – e mediante o próprio desenho urbano. Prevaleceu, dessa forma, a ideia de “cidade-aberta” irreversível, impossível de ser cercada e transformada em acampamento, cujo traçado e zoneamento remetiam a alguns projetos de *new towns* inglesas.

FIGURA 136: Zoneamento do núcleo de Porto Primavera e em destaque a legenda que indica os lotes reservados aos equipamentos urbanos; às habitações (permanentes e desmontáveis); às indústrias (manufaturados, pesadas/gerais, especiais); às atividades primárias (hortifrutí, criação de peixes e de pequenos animais); à iniciativa privada (comercial e habitação); à expansão e ao CDHU. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.122.

Lourenço (2012) assume que se basearam muito do projeto de Ilha Solteira, “porque neste momento ela era o grande problema da CESP”. Segundo o arquiteto, “o projeto era bom, mas não foi pensado que uma hora alguém teria que tomar conta daquilo”. Afirmo ainda que em Ilha Solteira, “foi muito difícil da sociedade se apoderar daquilo, já em Primavera, queriam reverter esse quadro, fora o fato de que a região do Pontal sempre foi muito problemática”. Pasta (2012) confirma a mesma teoria, justificando o fato de Ilha Solteira ter sido sustentada pela CESP por muito tempo, o que não ocorreu com Primavera.

FIGURA 1 37: Vista norte-sul do núcleo Porto Primavera, com destaque para a SP-613. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.125.

FIGURA 1 38: Vista sul-norte do núcleo Porto Primavera. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.124.

Primavera foi dimensionada à semelhança das cidades próximas, com população em torno de 5.000 habitantes. A presença das matas, uma central e outra lindeira à cidade, que configura um cinturão verde, as quadras grandes, acompanhando o traçado de vias em curvas suaves e a hierarquização das funções e do sistema viário, foram algumas das soluções empregadas no plano adotado no núcleo. Essa hierarquização que previa a utilização de vias de uso exclusivo para pedestres e serviços, no interior das quadras de habitações e também nas de comércio, para as quais, tanto as habitações quanto as lojas deveriam se abrir, acabou sendo invertida pelos moradores, que voltaram à ordem usual, na qual as dependências se abriam para as ruas de tráfego de automóveis e os fundos, para as ruas de circulação de pedestres e serviços.

Contudo, a alternância na distribuição das casas e, principalmente, os modelos de implantação das residências, que buscavam quebrar a monotonia das ruas, proporcionaram uma percepção mais aprazível do núcleo e completaram o traçado urbano adotado. Consideramos essas soluções como uma interpretação possível dos conceitos formais das cidades-jardim e das unidades de vizinhança, que preconizavam espaços racionalmente hierarquizados onde a presença do verde se fazia muito importante.

FIGURA 1 39: Vista aérea das edificações agrupadas em quadras segundo seu padrão. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.126.

FIGURA 1 40: Vista das edificações agrupadas em quadras segundo seu padrão. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.92-93.

Perpendicularmente ao eixo definido pela avenida central, onde ficaram o hospital, o estádio esportivo, a rodoviária, o templo ecumênico, a prefeitura e as atividades de comércio, foram conformados três eixos, paralelos entre si, a rua Usina de Canoas, a Avenida Barrageiros e a Rua do Estádio que, com a avenida principal, definiram o planejamento de Primavera.

Nota-se, no traçado linear do núcleo, uma grande relação com o projeto de Lúcio Costa para Brasília, de 1957, no qual se encontra a ideia de dois eixos perpendiculares que se cruzavam, consagrados respectivamente ao setor público e à vida particular, com concentração de atividades mistas na intersecção dos dois elementos³²¹. Da mesma forma quem em Brasília, destaca-se a presença de uma rodovia prevista desde o começo, que entraria na cidade e permitia suprimir os cruzamentos e separar as diversas espécies de tráfego possibilitando uma circulação rápida e fácil de um lado ao outro do núcleo, ao tornar-se um de seus eixos principais. Assim, estes eixos articulam os bairros em Porto Primavera, dividindo-os em Norte, Sul, Leste e Oeste e margeando a área central, onde, ao lado de uma área de mata preservada, encontra-se o comércio central.

Foram previstos quatro centros para esses bairros, inseridos na trama urbana, para suprir as necessidades do cotidiano, como escolas de primeiro grau, campos de esporte e pequeno comércio, e lotes nos quais estava prevista a ocupação pela iniciativa privada, como comércio, serviços, profissionais liberais, igrejas e mesmo moradias, favorecendo a diversificação do uso. Essas quatro zonas do núcleo, cada qual com seus equipamentos, remetem mais uma vez ao projeto de Brasília, na configuração de suas unidades de vizinhança – em termos de programa e de organização espacial –, constituídas por quatro superquadras

³²¹ Sobre Brasília, Bruand (1991) observa, no cruzamento dos eixos, uma das fontes preferidas de inspiração dos arquitetos: a figura em questão ligava-se à mais pura tradição colonial, transposta para um novo campo em função das necessidades do presente; nem por isso ela tinha um significado simbólico menos vigoroso: adaptava-se muito bem ao espírito e às condições que presidiram à fundação de Brasília, capital-oásis plantada no Planalto Central para servir como ponto de partida para a colonização (BRUAND, 1991, p.361).

junto de ruas de separação segundo um esquema pré-estabelecido, e que possuíam, cada qual, seus próprios equipamentos.

FIGURA 141: Vista da ala residencial de Brasília, com uma superquadra ao fundo. Fonte: BRUAND, 1991, p.368.

FIGURA 142: Vista da escola sul do núcleo Porto Primavera. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.135.

As construções para as atividades de comércio eram de responsabilidade exclusiva dos comerciantes. No entanto, foi elaborado pela CESP, um conjunto de diretrizes para a venda dos lotes comerciais, estabelecendo-se áreas, dentro do zoneamento, para ocupação de grandes, médios e pequenos empreendimentos. Na área central foi projetado um Calçadão que reunia grupos de lojas de diferentes tipos, dentro de um mesmo modelo construtivo - alvenaria tradicional, cobertura em duas águas de fibrocimento -, dispostos em um sistema de calçadas e pequenas praças, que facilitavam a circulação das pessoas e a integração entre as lojas. Atualmente, esse espaço é comumente chamado pelos moradores de “shopping”³²².

FIGURA 143: Vista aérea do calçadão do núcleo Porto Primavera. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.219.

FIGURA 144: Vista aérea do estádio Municipal do núcleo Porto Primavera. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.133.

³²² O Calçadão foi construído em 1981, com anteprojeto de Nina Maria Jamra Tsukumo e paisagismo da arquiteta Maria Manuela Costa Buffino. A praça central foi implantada em 1983, com projeto das arquitetas Nina Maria Jamra Tsukumo e Maria Manuela Costa Boffino, tendo uma complementação de seu projeto em 1993, através dos arquitetos Armando de Donato Filho e Carmen Caracik. O Estádio Municipal foi implantado em 1982, com projeto executivo dos arquitetos César Galha Gerstrom Lourenço e Edmilson Tinoco Jr., paisagismo da arquiteta Maria Manuela Costa Buffino e terraplanagem do engenheiro Mário Coelho de Almeida (TSUKUMO, 1994, p.138-139).

A concorrência para o estabelecimento das atividades de comércio, em Primavera, orientou os interessados, sugerindo-se o ramo comercial, como aponta Tsukumo (1994), e oferecendo-se o respectivo anteprojeto da loja, buscando dessa forma uma ocupação comercial heterogênea e um conjunto construído espacial e funcionalmente equilibrado. Integrada ao Calçadão, a praça central abriga a Igreja que, junto com os demais edifícios próximos, como o Hospital Municipal, o Pavilhão de Jogos, os Clubes, o Hotel da CESP, a Rodoviária e o Estádio Municipal, caracteriza o centro cívico-cultural de Porto Primavera. A ideia era que, pelo seu dimensionamento e localização dos equipamentos, atraísse população local e de cidades vizinhas, além de ser um importante marco visual na paisagem e no centro do núcleo.

FIGURA 145: Vista do “core” de Porto Primavera, com destaque para a Igreja. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.132.

O centro-cívico de Primavera pode ser associado ao conceito de “core”, introduzido no debate do desenho das cidades do oitavo CIAM, de 1951, que constituiu um dos grandes temas do urbanismo da década de 1950. Esse conceito foi uma oportunidade, segundo Barone (2002), para fazer emergir as diferentes formas de entender o problema da cidade, escapando da rigidez do modelo funcionalista³²³. No Brasil, projetos de núcleos fabris elaborados por urbanistas incorporaram, na década de 1930, o centro cívico, comercial e de serviços como elemento de destaque do plano³²⁴.

³²³ Alguns como Sert e Le Corbusier entendiam o núcleo da cidade como um centro cívico, identificado como um grande espaço para a aglomeração das massas, também associado à ideia de centro administrativo. Van Eyck propunha a discussão em termos de espaços públicos que ofereciam proteção e aconchego para a população. Bakema trazia um conceito de núcleo que desafiava o CIAM a admitir uma nova responsabilidade social, pois propunha como tema as relações humanas criadas a partir dos espaços. O grupo MARS trazia uma leitura do núcleo como sendo o lugar onde o sentido de comunidade encontrava uma expressão física, valorizando o conceito de comunidade. Giedion pretendeu incorporar a importância da caracterização dos espaços públicos, através de um processo histórico que lhe conferia significado e memória, consolidando sua monumentalidade. E, finalmente, Van Eestern refletia a importância do espaço público como indutor de condutas coletivas e convívio social, que se desenvolviam de acordo com as peculiaridades das sociedades em questão (BARONE, 2002, p.53-56).

³²⁴ Correia (2009b) mostra que na maioria dos planos tratados em artigo, no qual analisa nove exemplos de núcleos fabris construídos pela iniciativa privada, na década de 1950, no Brasil, podia-se notar a preocupação em dotar os conjuntos de um centro comunal e cívico, representativo do lugar, favorável a intercâmbios comerciais e culturais e capaz de promover a sociabilidade e a convivência com entre os moradores, fortalecendo laços e gerando uma vida comunitária. Como exemplos desta postura, a autora destaca os projetos dos conjuntos residenciais de Henrique Mindlin para a Companhia Siderúrgica Mannesmann, de 1956; o de Jacques Pilon e Gian Carlo Gasperini para a

O Plano Diretor de Paisagismo, de 1979, foi elaborado pela Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP com consultoria do arquiteto paisagista Fernando Chacel, do engenheiro agrônomo João Régis Guillaumon e da THEMAG, e deu origem a vários projetos específicos desenvolvidos por diversos profissionais. Este projeto procurou equacionar desde os grandes problemas do reequilíbrio das condições do terreno de suas margens até o tratamento paisagístico propriamente dito do entorno das edificações e do sistema viário. Orientou ainda, o uso da mata central e da mata limítrofe, prevendo a incorporação dos remanescentes da vegetação natural, com a utilização de exemplares nativos através da proposta de criação de áreas de vegetação de referência visual, com o plantio de árvores frutíferas em grandes grupos homogêneos, marcando e identificando a paisagem dos vários setores urbanos. Quadra a quadra foram desenvolvidos os projetos dos núcleos de residências, dos edifícios públicos e dos centros esportivos Leste e Oeste. O lote individual foi diminuído em benefício da liberação de área para uso coletivo e redução da infraestrutura, projetando-se, assim, caminhos, pequenas praças e playgrounds, integrados ao projeto de paisagismo.

Junto à área verde central do núcleo, foi construída, em 1985, uma pista de atletismo que contribuiu para a integração dessa área, através de atividades do cotidiano dos moradores. Também as praças e a avenida Pontal foram especificamente estudadas, com grandes grupos de primavera arbórea e arbustiva, que conferiam um marco de referência à cidade. Implantou-se, ainda, um Horto e os cuidados com os jardins e quintais foram deixados para os moradores como contribuição de sua presença no núcleo.

FIGURA 146: Vista aérea de Porto Primavera, com destaque para o tratamento paisagístico. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.222.

FIGURA 147: Vista oeste-leste do núcleo de Porto Primavera. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.123.

Várias alterações foram feitas nesse plano original, tanto pelos moradores como pelos responsáveis pela sua execução que, para Tsukumo (1994), acabaram por contribuir para o desenvolvimento do plano, uma

vez que fortaleceram “a associação do planejamento e do improviso do metódico e do espontâneo, no sentido de incorporar os diferentes valores culturais da população local e ampliar as relações de convivência” (TSUKUMO, 1994, p.222).

Primavera foi projetada como um local estratificado socialmente, desde os tipos de habitação até os equipamentos de uso coletivo. Essa segregação não era sentida apenas na diferenciação das casas, conforme o nível dos profissionais que nelas se estabeleciam ou por sua perenidade, mas, sobretudo, em relação aos serviços prestados. Havia, ainda, um “regimento” interno de conduta, na época da administração da CESP, que ditava regras, semelhante às normas de condomínio, com a diferença que as punições envolviam multas e, em caso extremo, a perda do emprego. Assim, apesar de Porto Primavera ter sido projetada e implantada como um núcleo “aberto”, havia um patrulhamento nas ruas, com controle de entrada e saída de visitantes, e também das atividades realizadas pelos moradores do local.

3.3.1.2

MORADIA E ARQUITETURA

Em função dos cronogramas de construção das usinas, foram considerados, no programa de assentamento dos trabalhadores, o número desses empregados, sua classificação funcional e o prazo de permanência nas obras. Da mesma forma, como era feito tradicionalmente pela CESP, foram estabelecidos os níveis de prestação de serviços, com atendimento completo das áreas de educação, saúde, lazer e serviços urbanos em geral.

Em virtude desse levantamento, houve a previsão de se alojar 4.390 trabalhadores com suas famílias, em casas de diferentes tipos, e mais 4.390 trabalhadores solteiros, em alojamentos, também em níveis diferenciados. Segundo Tsukumo (1994), adotou-se um índice de 4,8 pessoas por família (decorrente de análise em outras obras da própria CESP) e foram somadas mais 500 pessoas que seriam ocupadas na prestação de serviços, obtendo uma população da ordem de 26.000 habitantes alocada nas proximidades das usinas. O desenvolvimento deste programa previu 1.255 residências permanentes, 3.635 residências desmontáveis e 43 pavilhões igualmente desmontáveis para alojamento, além do correspondente equipamento comunitário. Para a construção deste núcleo, foram reaproveitadas ainda, cerca de 750 casas de madeira do alojamento de solteiros das obras da UHE José Ermírio de Moraes, em Água Vermelha, propiciando uma economia significativa para a empresa.

De acordo com Ralston e Aguerre (1994), as casas variariam conforme as categorias funcionais estabelecidas pela CESP e também por sua perenidade - as definitivas em alvenaria e as removíveis em painéis de madeira ou concreto -, dentro de três padrões. O de melhor nível seria o padrão A, o de nível

intermediário, o padrão B e o de nível inferior o padrão C e deveriam, inclusive, alojar diferentes categorias profissionais, distribuindo-as segundo uma variação que não caracterizasse a hierarquia funcional dentro da malha urbana. As categorias de profissionais empregados pela empresa eram divididas em seis categorias, a saber, N1 (mão de obra não especializada, como ajudante, meio oficial, auxiliar e servente), N2 (carpinteiro, apontador, motorista, cozinheiro, garçom, vigia, pedreiro etc.), N3 (auxiliar administrativo, fiscal de campo, fiscal de concreto, escrevente, laboratorista etc.), N4 (técnico de construção civil, técnico de solo, encarregados, auxiliar técnico, topógrafo, desenhista etc.), N5 (encarregado técnico em geral) e N6 (técnicos de nível superior).

Como visto, construiu-se, assim, um núcleo estratificado socialmente com a especificidade, todavia, de ser concebido como uma “cidade aberta” que, após a saída da CESP de seu controle, tornar-se-ia uma cidade independente. A ideia de se projetar um núcleo operário “aberto”, desde o início, pode ser entendida como uma crítica ao modelo difundido a partir do século XIX, que teve grande influência na concepção e no planejamento de núcleos operários no Brasil, no qual os núcleos eram espaços fechados, reguladores e controladores do cotidiano operário³²⁵.

O núcleo de Porto Primavera manteve todas as características de uma cidade planejada. Suas ruas e avenidas eram espaçadas, bem sinalizadas e muito arborizadas, algumas de suas edificações eram construídas em madeira, pois, além do custo menor em relação às construções de alvenaria, poderiam ser feitas em curto espaço de tempo.

O desenvolvimento do programa, levando em conta o caráter de suas construções, previu 1.255 residências permanentes, 3.635 desmontáveis e 43 pavilhões igualmente desmontáveis para alojamentos, além dos correspondentes equipamentos comunitários, diferenciados construtivamente nas mesmas proporções. Assim, a parte permanente – que constituiu o cerne da futura cidade – correspondia a um terço dos assentamentos necessários para as obras e localizava-se na área central do núcleo. A parte provisória, os restantes dois terços, desmontável e reaproveitável em outras frentes de trabalho, conformou um anel de edificações leves e pré-fabricadas em torno do núcleo definitivo, removível após a conclusão das usinas. Sobre isto, o arquiteto Hélio Pasta afirmou, na época da implantação de Primavera, que o núcleo dispunha de um ‘pulmão’ (anel envoltório) que lhe permitia se autoajustar de acordo com as futuras conveniências, comportando uma redução de seu contingente populacional (2/3 da dimensão original) sem desestruturar-se (SEMINÁRIO..., 1987, p. 248).

³²⁵ Conforme Correia (2009b), nos conjuntos de empresas projetados por urbanistas na década de 1950, alguns procedimentos de organização espacial de vilas e núcleos fabris ainda se faziam presentes – isolamento e autonomia, divisão social do espaço, segregação dos funcionários solteiros, rigorosa disciplina por parte da empresa, controle do tempo livre e combate ao ócio, a distribuição das residências de modo a desfazer grandes ajuntamentos, etc. – bem como os métodos de agenciamento das áreas residenciais difundidos pelo urbanismo moderno, neles incluídos o conceito de unidade de vizinhança, a arquitetura moderna e os métodos de urbanismo divulgados pelos CIAMS.

De maneira geral, foram feitas construções simples com paredes portantes e cobertura em duas águas. As casas, que seguiam três padrões (A, B e C), variavam quanto ao nível profissional de seus ocupantes e, também, quanto ao número de quartos e banheiros, à presença ou não de dependência de empregados e alpendre frontal e, ainda, na localização do abrigo para carros. Essas habitações também se diferenciavam pelos materiais utilizados em sua construção, podendo ser realizadas em alvenaria tradicional ou madeira, com cobertura de telha de barro (mais adequadas ao clima) ou de fibrocimento, que, tanto em um caso como no outro, possuía aberturas na cumeeira para ajudar na ventilação e iluminação naturais. Foram localizados projetos de tipologias A1, A2, A3 e A4; B1, B2, B3, B4, B5 e B6; C2 e C3³²⁶.

FIGURA 148: Vista aérea do núcleo de Porto Primavera, com os vários tipos de habitação. Fonte: Acervo da CESP Porto Primavera.

FIGURA 149: Vista do acampamento de solteiros de Porto Primavera. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.97

Cada uma das tipologias sofria variação de material, de implantação e mesmo de finalidade, pois algumas eram reservadas para espaços de atendimento. Segundo Tsukumo (1994), os chamados “sobradinhos” (construções em dois andares) e as casas de cobertura plana para os engenheiros, que remetiam à arquitetura brutalista em suas formas cúbicas e sua estrutura aparente, configuraram-se como exceções dentro das habitações do núcleo. As habitações foram agrupadas por tipo, nas quadras, e de acordo com modelos previamente estudados, estabelecendo uma densidade média de ocupação, bem como uma proporção harmônica de cheios e vazios. A seleção dos materiais e sistemas construtivos derivou da análise de variáveis tanto empíricas quanto econômicas. Foram utilizados, dessa maneira, materiais

³²⁶ As residências tipo C2 foram construídas em 1979, com projeto executivo dos arquitetos Glaycon Mota Melo e Adolpho Yutaka Sato. As residências tipo B3 e B4 foram construídas em 1979, com anteprojeto dos arquitetos Glaycon Mota Melo e Nina Maria Jamra Tsukumo, e com projeto executivo da HIDROBRASILEIRA. As residências tipo B2 foram construídas em 1979 e 1980, com anteprojeto do arquiteto Glaycon Mota Melo e projeto executivo da OPT Engenheiros Associados. As residências tipo A1, A2 e B1 foram construídas em 1980, com anteprojeto dos arquitetos César Galha Bergstrom Lourenço, Glaycon Mota Melo, Edmilson Tinoco Jr., e projeto executivo da THEMAG Engenharia. As residências tipo C3, B5 e B6 foram construídas em 1980 e 1981, com anteprojeto dos arquitetos Glaycon Mota Melo, Adolpho Yutaka Sato, e projeto executivo da SERVIX Engenharia. As residências tipo A3 e A4 foram construídas em 1981, com anteprojeto e projeto executivo, respectivamente, dos arquitetos Glaycon Mota Melo e Edmilson Tinoco Jr. As residências tipo A2 foram construídas em 1992, com projeto executivo dos arquitetos Armando de Donato Filho e Fernando Martinelli (TSUKUMO, 1994, p.138-139).

industrializados, como telhas em fibrocimento, e materiais tradicionais, como a madeira, que agilizavam as obras conferindo inclusive uma economia nos gastos.

A partir dessas escolhas, as construções foram adaptadas, em certos aspectos, ao clima tropical da região. A presença de paredes de elementos vazados, principalmente na fachada das principais edificações, uma dessas soluções, completava a configuração plástica do conjunto e assegurava a necessária proteção dos interiores contra a incidência de sol e chuvas. Nas casas de madeira existiam dispositivos que permitiam a passagem de ar entre as telhas e o forro, auxiliando no conforto térmico dos ambientes e proporcionando uma sensível diminuição das temperaturas internas. Assim, algumas foram construídas afastadas do nível do solo, solução utilizada em regiões úmidas, a fim de evitar problemas com umidade e ataque de insetos; outras, mais simples, foram feitas no nível do solo, com uso de alicerces de alvenaria. Na cobertura utilizou-se uma estrutura econômica, na qual as vigas do telhado funcionavam como caibros que se apoiavam diretamente nas paredes externas e internas da construção. As coberturas feitas em fibrocimento, apesar de serem econômicas, leves e de boa proteção contra a chuva, não ofereciam isolamento de calor e frio para o ambiente interno. Os beirais (sem forros), sempre presentes e grandes, constituíam um elemento importante na proteção das paredes externas, do sol e das chuvas, auxiliando também no conforto térmico da construção.

As casas, conforme sua tipologia, eram revestidas com tábuas de madeira ou por meio de chapas de compensado, existindo a presença, em muitas delas, de janelas tipo bascula, que proporcionavam um aproveitamento total do vão. Algumas dessas casas foram entregues já pintadas a seus moradores, enquanto outras foram ocupadas sem esse tipo de acabamento. Muitas delas foram adaptadas e, hoje, abrigam os vários núcleos que compõem o poder legislativo de Primavera, as bibliotecas, alguns centros religiosos e órgãos públicos.

FIGURA 150: Habitação de padrão A: casas de cobertura plana, de concreto. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.127.

FIGURA 151: Habitação tipo A4, casa com laje de concreto. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.127.

FIGURA 152 E 153: Planta baixa das residências tipo A2 e vista de uma dessas residências, em alvenaria, telha de cimento amianto, abrigo para carros e com muro de elementos vazados. VIANNA, 2006.

FIGURA 154 E 155: Planta baixa das residências tipo B1 e vista de uma residência tipo B1, em alvenaria, telhas de fibrocimento e geminadas, convertidas também em espaços para atendimento. VIANNA, 2006.

FIGURA 156 E 157: Planta baixa das residências tipo C2 e vista de uma residência do tipo C3, em madeira (estrutura e vedação), cobertura em fibrocimento e geminadas pelo abrigo para carros. VIANNA, 2006.

FIGURA 158 E 159: Planta baixa das residências tipo B3 e vista de uma residência tipo B3, construídas em madeira e com cobertura de fibrocimento. VIANNA, 2006.

Os equipamentos de uso coletivo utilizaram sistemas construtivos usuais, comuns à paisagem urbana brasileira. Assim, eram construções feitas a partir de grandes “galpões” de estrutura aparente (metálica, nas escolas), telhado em duas águas com telhas de fibrocimento e grandes beirais cobertos por chapas metálicas ou de fibrocimento, que conformavam alpendres. Essa solução foi adotada para amenizar o clima quente do local, compensando a adoção do fibrocimento, em algumas delas. Assim, essas construções abrigaram as quatro Escolas (Norte, Sul, Leste e Oeste), o Comércio Sul, a Feira livre e a Cooperativa, os Clubes (Clube Rosana Esporte Cube – REC – e a Associação Atlética Porto Primavera – AAPP) e os edifícios comunitários dos alojamentos de solteiros³²⁷. As mesmas coberturas planas, só que com grandes abas de fibrocimento, protegiam a Rodoviária e arcos de cobertura davam forma ao Hospital Municipal e ao Pavilhão de Jogos. A maioria das residências, alguns empreendimentos comerciais e entidades, e a ala administrativa do núcleo foram todos padronizadas em relação à infraestrutura e aos materiais adotados³²⁸.

³²⁷ A escola Sul e a Norte foram construídas em 1979 com anteprojeto do arquiteto Glaycon Mota Melo e projeto executivo do escritório José Ricardo de Carvalho Arquitetura. A escola Oeste e a Leste foram construídas em 1982, com anteprojeto da arquiteta Nina Maria Jamra Tsukumo, projeto executivo do escritório José Ricardo de Carvalho Arquitetura e paisagismo do arquiteto Luciano Fiaschi. O comércio sul foi construído em 1979 com anteprojeto da arquiteta Nina Maria Jamra Tsukumo, projeto executivo do escritório José Ricardo de Carvalho Arquitetura. A Feira livre e a Cooperativa foram construídas em 1979 com anteprojeto do arquiteto Glaycon Mota Melo e projeto executivo da OPT Engenheiros Associados. A Associação Atlética Porto Primavera foi construída em 1979 com projeto executivo dos arquitetos Glaycon Mota Melo, Edmilson Tinoco Jr. e Oswaldo Ribeiro Tavares, e com implantação do engenheiro Mário Coelho de Almeida. O Rosana Esporte Clube foi construído em 1980 com projeto executivo de Abrahão Sanovicz e paisagismo no arquiteto Fernando Magalhães Chacel (TSUKUMO, 1994, p.138-139).

³²⁸ A Estação Rodoviária foi construída em 1981 com projeto executivo dos arquitetos Glaycon Mota Melo e Eduardo da Rocha Leão. O Pavilhão de Jogos foi construído em 1983 com projeto executivo de arquitetura e paisagismo das arquitetas Nina Maria Jamra Tsukumo e Maria Manuela Costa Bonffino. E o Hospital Municipal foi construída em 1983, com anteprojeto dos arquitetos Glaycon Mota Melo, Armando de Donato Filho, e projeto

FIGURA 160 E 161: Vistas das escolas oeste e leste. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.134 e 135.

FIGURA 162: Vista do Hospital Municipal de Porto Primavera, em construção. Fonte: Acervo da CESP Porto Primavera.

FIGURA 163: Vista da feira livre. Fonte: TSUKUMO, 1994, p.130.

A Igreja se destaca, entre as construções, pela simplicidade de suas linhas e por sua forma audaciosa. A edificação possui forma triangular, composta pela fachada de acesso e pelas paredes laterais (que representam a direção seguida pelos rios Paraná e Paranapanema ao cercarem a região do Pontal). A curva feita pela cobertura com telhas de fibrocimento apoia-se nessas três paredes, terminando no ponto mais alto da construção, onde se localiza o campanário. Construída com blocos de concreto, sua estrutura é aparente, possuindo aberturas laterais que remetem ao desenho de escotilhas, aberturas próprias de barcos, que iluminam a parte interior da Igreja, que conta com afrescos nas paredes³²⁹. A igreja se abre para a grande praça central do núcleo, destinada a eventos, próxima à rodoviária, ao Hospital, ao Estádio Municipal e à área administrativa de Primavera.

O Hotel da CESP é outro edifício de destaque do núcleo de Primavera, tendo sido construído para alojar autoridades e altos funcionários. Sua arquitetura remete à tradição da arquitetura brutalista, no que se refere à adoção de uma estrutura aparente e no projeto de seus ambientes. Construído com blocos de concreto estrutural, sua cobertura plana é feita por grandes abas de fibrocimento, com aberturas para

executivo de Tibiriçá Arquitetos – a primeira versão do edifício do Hospital contou com projeto executivo do arquiteto Vilanova Artigas, em 1981 (TSUKUMO, 1994, p.138-139).

³²⁹ A Igreja foi construída em 1982 com anteprojeto dos arquitetos Glaycon Mota Melo, Edmilson Tinoco Filho e Armando de Donato Filho e projeto executivo da OPT Engenheiros Associados (TSUKUMO, 1994, p.138-139).

iluminação e ventilação, contando, ainda, com elementos vazados no muro da fachada principal (solução adotada para cercar a maioria dos edifícios públicos e as residências de padrão mais alto) e nas paredes divisórias internas. Assim, o Hotel é constituído por um grande salão em pé-direito duplo, que se apóia em pilares de concreto que atravessam todo o comprimento do edifício, onde estão localizados a recepção, a sala de espera, o refeitório, o acesso aos quartos – que se localizam em dois andares –, e as varandas voltadas para a área de lazer do Hotel, que conta com quadras poliesportivas, churrasqueira, piscinas e campo de futebol³³⁰.

Estes edifícios merecem destaque pela qualidade plástica, pelo desenho de seus telhados, pelas suas dimensões contrastantes com as das residências e pela sua implantação urbana privilegiada.

FIGURA 164: Vistas da Igreja de Porto Primavera. Fonte: VIANNA, 2006.

FIGURA 165: Vista externa do Hotel da CESP, com seu muro de elementos vazados e estrutura aparente. Fonte: VIANNA, 2006.

3.3.2

A INTEGRAÇÃO REGIONAL

Os empreendimentos hidrelétricos de Porto Primavera e Rosana localizam-se na extremidade sudoeste do estado de São Paulo, na região denominada Pontal do Paranapanema. Até o início do século XIX essa região permaneceu pouco ocupada. Somente a partir do início do século XX aconteceram as primeiras tentativas de uma ocupação mais extensiva, decorrentes do avanço na implantação da ferrovia, em 1915.

A situação socioeconômica dessa região apresentou fortes transformações na segunda metade de século XX. Esta parte do território foi pouco ocupada por ser a última área de expansão do café, ocasionando uma baixíssima densidade demográfica, por muito tempo. O Pontal permaneceu pouco povoado até o início da década de 1950 e, somente a partir daí, frentes pioneiras tomaram esta direção, fazendo dela a

³³⁰ O Hotel da CESP foi construído em 1979 com anteprojeto do arquiteto Glaycon Mota Melo, projeto executivo do arquiteto Abrahão Sanovicz e paisagismo de Fernando Magalhães Chacel (TSUKUMO, 1994, p.138-139).

área de ocupação mais recente de todo o estado de São Paulo. Já no lado do Paraná, o processo de ocupação foi distinto, com pequenas e médias propriedades onde existia, ao lado da pecuária, a agricultura de soja, café, amendoim e algodão (OLIVEIRA; SCARBOSA; RODRIGUES, 1984, p.34-35).

A partir desse quadro, estabeleceu-se uma incipiente rede urbana com características regionais bastante peculiares, como a baixa qualidade da terra e o regime de propriedade adotado, que formaram um quadro com pouco dinamismo econômico e baixa densidade populacional, no qual as cidades de maior porte se localizam a grandes distâncias.

Entre 1951 e 1952, foi decidido que a Estrada de Ferro Sorocabana criaria um ramal que, saindo de Presidente Prudente, deveria atingir as barrancas do Rio Paraná, bem próximo da confluência deste com o Rio Paranapanema. Desse ponto, através de ligação por balsas, a Ferrovia estenderia seus trilhos até Dourados, no Mato Grosso do Sul, daí chamar-se "Ramal de Dourados". Feitos os estudos topográficos, estabelecido o traçado definitivo da estrada de ferro e com o plano em mãos, a empresa Camargo Corrêa tornou-se a empreiteira do estado para a construção do trecho paulista do ramal ferroviário, iniciando um novo movimento de especulação de terras no Pontal³³¹.

No ponto final dos trilhos do Ramal, a empreiteira decidiu construir uma cidade, devido à grande valorização das terras trazidas pelos planos da nova linha. Assim, ao adquirir terras no Pontal, a empreiteira montou a Imobiliária e Colonizadora Camargo Corrêa Ribeiro S.A., responsável pela venda dos lotes³³². O perímetro urbano foi constituído por 1.116 datas, com a média de 500 m² cada. A cidade era cercada por 144 chácaras, medindo de 5 a 10 hectares cada; 113 sítios, de 20 a 55 hectares e mais 16 sítios maiores, medindo 116 a 193 hectares, no varjão do Paranapanema (SOUZA, 2001, p.8-9).

A problemática fundiária em Rosana, de acordo com Souza (2001), como em todo o Pontal do Paranapanema, sempre foi muito grave. Tal fato fez com que o Governo Federal considerasse aquelas áreas também como prioritárias no Plano Nacional da Reforma Agrária, o que gerou protestos por parte dos grandes fazendeiros, proprietários de extensas áreas no Pontal. Protestos ainda maiores deram-se por ocasião da desapropriação de algumas grandes fazendas pelo Governo do Estado, para fins de assentamentos de sem-terra. O município de Rosana possui, atualmente, dois polos que compõem o atual

³³¹ Assim, diferentemente das demais áreas, as cidades do oeste e sudeste do Pontal não foram ocupadas em função da lavoura de café. O grande estimulador da ocupação foi o "Ramal de Dourados", inclusive sob o sacrifício das reservas florestais do Estado, criadas entre 1941 e 1942, pelo então Governador do Estado Fernando Costa.

³³² Eram 6.050 hectares e a cidade chamar-se-ia Rosana, nome de uma das filhas de Sebastião Camargo. Rosana, que foi elevada a Distrito através da Lei nº 8.050 de 31 de dezembro de 1963, pertenceu, até 1964, ao município de Presidente Epitácio, que distava cerca de 210 km da mesma. Com a criação do Município de Teodoro Sampaio, a partir de 1965, os "rosanenses" optaram por desligar-se de Presidente Epitácio e unir-se a Teodoro Sampaio, em virtude de menor distância e melhores condições para os assuntos ligados às áreas administrativas e jurídicas. Para Rosana somar-se a Teodoro Sampaio, foi realizado um plebiscito com os eleitores votando a favor da anexação. Após 26 anos, Rosana emancipou-se, de acordo com a Lei nº 6.645 de 9 de Janeiro de 1990, através do Plebiscito realizado em 5 de novembro de 1989, efetivando a emancipação em 1º de Janeiro de 1993, com a posse de seu primeiro Prefeito Municipal.

espaço urbano: a cidade de Rosana, como sua sede política e administrativa, e o Distrito de Primavera. A principal fonte geradora de empregos do município são as usinas hidrelétricas de Porto Primavera e Rosana. Até a década de 1980, o crescimento na região foi lento, sendo retomado no período 1980-1991, graças às obras das usinas hidrelétricas e dos projetos de reassentamentos e assentamentos populacionais implementados pelo Governo do Estado, além do movimento dos “sem terra” na área rural.

O Pontal do Paranapanema foi e tem sido alvo de estudos e programas para seu desenvolvimento econômico e social. Alvim (1996) agrupa esses estudos e programas em três conjuntos. Esses trabalhos foram elaborados durante as décadas de 1970 e 1980, época em que o planejamento regional adquiriu grande importância como instrumento de ação do Governo³³³.

No processo de regionalização do estado de São Paulo, ocorrido a partir de meados da década de 1960, o Pontal não chegou nunca a ser instituído como uma região, nem como Região Administrativa ou Região de Governo. Nos diversos estudos de regionalização do Estado de São Paulo os municípios que compõem as várias delimitações do Pontal são polarizados pelo município de Presidente Prudente, o qual nunca fez parte desta área. Apesar disso, Prudente fornece as atividades mais especializadas em escala regional, irradiando uma relação de interdependência aos demais núcleos, sendo eles, parte ou não do Pontal³³⁴.

Alvim (1996) classifica a região do Pontal como uma região que necessita de um conjunto de intervenções planejadas por apresentar-se com sérios problemas de desenvolvimento regional em relação ao conjunto maior, ou a outras regiões. Este conjunto mais de ações devia fazer parte de um plano, cujo objetivo principal era integrá-la a este todo para, posteriormente, transformá-la em um polo de desenvolvimento.

³³³ No primeiro conjunto de trabalhos, foram planos e programas regionais desenvolvidos para o estado de São Paulo, nos quais o Pontal não assumiu uma posição de destaque, em função de não se caracterizar com uma região instituída. Alguns exemplos foram os “Diagnósticos Regionais”; a “Política de Desenvolvimento Urbano e Regional do Estado de São Paulo” (PDUR); o “Programa de Cidades Médias”; o “Programa de Cidade de Porte Intermediário” ou de “Cidades Pequenas”; o “Plano Regional da Região Administrativa de Presidente Prudente” e a “Ação Integrada para o Fortalecimento Econômico Social da Região da Alta Sorocabana”. O segundo conjunto foi de projetos setoriais como o “Projeto de um Distrito Industrial em Presidente Prudente”, elaborado pelo CPEU da FAU-USP; as obras das usinas hidrelétricas de Porto Primavera, no rio Paraná e de Rosana e Taquaruçu, no rio Paranapanema, iniciadas em 1980, em decorrência das políticas desenvolvimentista da década de 1970; a Hidrovia Tietê-Paraná; o “Projeto Calha” elaborado pelo Consórcio Intermunicipal Tietê-Paraná; e os assentamentos e reassentamentos da população ribeirinha em terras devolutas, implantados pela CESP. No terceiro grupo de trabalhos, destacaram-se os planos regionais elaborados pelo Estado específicos para o desenvolvimento do Pontal do Paranapanema, como o “Programa para o Desenvolvimento do Pontal do Paranapanema” (PDUR) orientado pelo II PND, tinha como objetivo adequar a região às políticas nacional e estadual de desenvolvimento da época, as perspectivas de construção das hidrelétricas e de inserir a região no Pró-Álcool iam de encontro a esse objetivo (ALVIM, 1996, p.353-373).

³³⁴ Em 1968, mediante convênio realizado entre o governo do Estado de São Paulo, a Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai (CIBPU) e o Centro de Pesquisas e Estudos Urbanísticos da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP (CPEU), foi realizado um estudo piloto da implantação de um distrito industrial no município de Presidente Prudente. A justificativa da implantação de distritos industriais no interior visava não somente descongestionar a Grande São Paulo, com a interiorização da industrialização, como também minimizar as distorções de renda entre o interior e a capital. A escolha do município se deu por várias justificativas, e entre elas a previsão de se instalar importantes hidrelétricas nos rios Paraná e Paranapanema (ALVIM, 1996, p.298-300).

As iniciativas de implantação do núcleo de Primavera começaram, como visto, em 1980, com a previsão de conclusão das usinas de Rosana e Porto Primavera para 1985. No entanto, o plano diretor inicialmente elaborado para o núcleo teve de ser, sucessivamente, revisto e adequado às necessidades de cada momento, devido aos atrasos nos cronogramas de construção das usinas. As obras das usinas afetaram os setores econômicos do Pontal, intensificaram o tráfego nas rodovias estaduais e alteraram significativamente o dinamismo demográfico da região e também o meio ambiente.

Donato Filho (2012) afirma em entrevista que o andamento da obra não foi como se imaginava. Assim, o plano foi sofrendo várias revisões de acordo com o orçamento e o andamento da obra principal. O número de pessoas para as quais foi feito o projeto já não se viabiliza mais, fato que implicou em severas mudanças no plano original. Segundo depoimento de Nina Tsukumo (2012), “o planejamento de Primavera furou, começou a faltar dinheiro e a parar, e a cidade ficou totalmente esfacelada”. Para a arquiteta, ninguém imaginava que isso poderia acontecer, a cidade ficou “esburacada” e depois se teve que remanejar muita coisa para tentar preencher o centro, “o erro foi o planejamento da obra”. Segundo a entrevistada, discutia-se na época o que fazer com Ilha Solteira que era o “grande elefante branco” da CESP. Para ela, Primavera foi construída na época das “vacas magras”, a CESP já tinha colocado muito dinheiro em Ilha Solteira, assim, “tudo foi feito mais mal feito, meu medo era que Primavera virasse uma cidade fantasma”.

Com o objetivo de tornar Primavera uma cidade autônoma, autossustentada, irradiadora de desenvolvimento para a região e de propiciar condições favoráveis para a sua desvinculação da CESP, diversas diretrizes mereceram a atenção da Diretoria Executiva da Empresa. Podem ser citadas, de acordo com Oliveira, Scarbosa e Rodrigues (1984), a realização de estudos que visavam a identificação e implantação de atividades econômicas e de serviços necessários ao desenvolvimento do núcleo; o contato com entidades públicas e privadas com vistas a motivá-las a se instalarem em Primavera; o entendimento com entidades estaduais e federais, no sentido de assumirem a operação de serviços públicos e comunitários inicialmente executados pela CESP; a seção dos terrenos necessários à facilitação da implantação de atividades econômicas e serviços; a coordenação da assistência técnica a pequenos produtores, objetivando a criação e o desenvolvimento de uma estrutura de produção agrícola; o contato com governos locais da região para a celebração de contratos, acordos ou convênios, visando ampliar o raio de atendimento de prestação de serviços de Primavera; e a identificação e promoção das condições necessárias à transferência da administração da CESP do núcleo para o Poder Público.

Primavera foi implantada desde o início com um núcleo central permanente e aberto à iniciativa privada, com o objetivo de propiciar sua desvinculação da tutela da Empresa, assim que as obras das usinas chegassem ao fim. Ao se considerar que o núcleo era “meio” para a construção das usinas, tornou-se importante que sua administração fosse enquadrada na estrutura organizacional da CESP, sem, entretanto,

perder seus objetivos de futura cidade. Procurando sistematicamente passar todas as atividades de prestação de serviços aos órgãos públicos responsáveis, o papel da iniciativa privada foi de grande significado para a consolidação dessa vontade. Sua implantação foi viabilizada, desde o início, pela venda de lotes comerciais e residenciais a pessoas e firmas interessadas em ali se estabelecerem, criando vínculos permanentes com o local. A construção de expressivo número de estabelecimentos comerciais, desde pequenas lojas até empreendimentos de maior vulto, já demonstrava o acerto dessa decisão (OLIVEIRA; SCARBOSA; RODRIGUES, 1984, p. 35).

A CESP construiu, dessa maneira, somente as edificações necessárias às atividades de educação, saúde e segurança, entregando a operação e manutenção desses serviços ao estado. Construiu um hospital com 60 leitos, inicialmente destinado a atender os trabalhadores das obras e seus familiares. A partir de 1984, com a assinatura de convênio com o Sistema Único de Saúde (SUS), passou a prestar serviço para a população da região de Rosana, além das cidades do Paraná e Mato Grosso do Sul, uma vez que não havia outro serviço hospitalar nas proximidades.

As negociações para a transferência do núcleo residencial de Porto Primavera, para a Prefeitura Municipal de Rosana, duraram muito tempo. O núcleo tornou-se distrito somente segundo a Lei Municipal nº 215/94 de 08/04/94. Primeiramente, a CESP transferiu para a Prefeitura a administração dos serviços, dos bens móveis e imóveis, e dos equipamentos de caráter público e comunitário; depois, a responsabilidade pela utilização dos bens e equipamentos transferidos, unicamente para a finalidade a que se destinaram, com a incumbência de darem continuidade, com o mesmo padrão de qualidade e abrangência, aos serviços até então desenvolvidos pela CESP. A sede da Prefeitura permaneceu em Rosana, enquanto em Porto Primavera se localizou um Núcleo Administrativo – Legislativo –, com a presença de um subprefeito (diretor-administrativo), e vários núcleos de apoio à administração do distrito. Serviços como bancos, correios, fórum, cartórios também se fizeram presentes em Primavera.

A Companhia também se comprometeu a fazer um aporte de recursos para investimento direto em obras de melhoria de caráter público e comunitário, no núcleo residencial. Dentre as negociações, uma das primeiras ações foi o repasse da administração do Hospital de Primavera - que atualmente, 2012, é regional, custeado pelo estado e administrado pela entidade Frei Capuchino que administra outros hospitais no estado e no Brasil. Primavera recebe todos os cuidados de limpeza como poda de grama, ainda custeados com repasse de verba da CESP, já as demais limpezas, como coleta de lixo e coleta de entulho, que até há pouco tempo também eram responsabilidade da Companhia, são hoje custeados com verba do município.

Várias ações visando a independência econômica de Primavera foram desenvolvidas pela CESP junto aos órgãos públicos e à iniciativa privada. Tsukumo (1994) relata alguns desses exemplos, como a implantação de um campus avançado da Universidade Estadual de Maringá, nas instalações remanescentes do canteiro

de obras da usina de Rosana, e os estudos para exploração do potencial turístico da região (que conta com atrações como as reservas florestais do Morro do Diabo e de Diamante do Norte, além do lago da usina de Rosana e de Porto Primavera) que são desenvolvidos pelo Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal (CEPAM). Também foram implantados um Distrito Industrial e um Posto Avançado do Centro de Apoio à Micro, Pequena e Média Empresa (CEAG), para atender ao grande interesse de empreendedores que chegaram à região³³⁵.

Paralelamente a essas ações, as equipes responsáveis pelo projeto e gerenciamento da implantação do núcleo desenvolveram o plano diretor de ocupação do entorno de Primavera, em 1990, em continuidade ao projeto do núcleo urbano propriamente dito. O uso e o parcelamento do solo ao redor de Primavera consideram os equipamentos urbanos já construídos e os previstos, bem como os aspectos físico-territoriais das áreas disponíveis. Essa proposta prioriza o estabelecimento de atividades ligadas à agroindústria e ao turismo. O distrito oferece mais uma opção de lazer aos turistas que o visitam e que não são prioritariamente pescadores, mas pessoas que vêm de outras partes do estado e também do Mato Grosso do Sul e do Paraná, para passar o dia ou o fim de semana, junto das represas formadas pelas barragens.

Criada para responder às necessidades muito específicas da indústria de energia elétrica, Porto Primavera vem desenvolvendo-se de forma a superar seus objetivos iniciais, transformando-se em um polo irradiador do desenvolvimento regional. O distrito se apresenta como um modelo conceitualmente bem diferente do que os que o antecederam, principalmente no que se refere ao envolvimento da iniciativa privada e à atuação dos órgãos públicos.

Primavera possui um número populacional oscilante devido às instabilidades na construção das usinas hidrelétricas, o que causou constantes demissões e contratação de mão de obra não especializada. Segundo o Censo de 2010, a população de Rosana é de 19.680 habitantes – sendo 3.000 na área rural, 9.100 no Distrito de Porto Primavera, e, finalmente, 7.800 na sede do município. No Censo anterior, de 2000, a população total era de 26.420 habitantes, mostrando que houve uma diminuição significativa³³⁶ (IBGE, 2012).

³³⁵ O arquiteto Hélio Pasta, em depoimento durante o Seminário CESP Conta Sua História, de 1985, afirma que durante o projeto do núcleo, várias medidas foram pensadas no sentido de assegurar a transformação das relações sociais características de um acampamento de canteiro de obras, em outras formas de convívio mais democráticas, próprias de uma “cidade comum”. Assim, o arquiteto destacou a introdução de pequenas indústrias e o incentivo às atividades artesanais, que poderiam garantir a geração de bom suporte socioeconômico, bem como mudanças no sistema de propriedade rural (dominada pela pecuária) e no amparo à agricultura, que contribuiriam definitivamente para dinamizar a vida da comunidade (SEMINÁRIO..., 1987, p.248-249).

³³⁶ Até a década de 1980, o crescimento na região foi lento, sendo retomado no período 1980-1991, graças às obras das usinas hidrelétricas e dos projetos de reassentamentos e assentamentos populacionais implementados pelo Governo do Estado, além do movimento dos “sem terra” na área rural. Apesar da tendência de redução do ritmo de crescimento populacional de todo o estado de São Paulo no período 1991-1996, é importante lembrar que, durante a década de 1990, houve desaceleração nas obras da UHE Porto Primavera, o que contribuiu significativamente para este fato na região.

Com a saída da CESP da administração do núcleo, a empresa começou a vender as residências de sua propriedade, de preferência para funcionários, enquanto muitas ficaram vazias e outras tantas sofreram invasões. O distrito de Porto Primavera começou a tomar uma nova aparência. Várias mudanças foram feitas pelos antigos e novos moradores nas habitações, dentre as quais se destacam as alterações nas fachadas (os muros de elementos vazados foram fechados e aumentados), novos portões foram implantados, os banheiros foram aumentados em número e reformados (principalmente nas casas de madeira, muito suscetíveis a problemas relacionados com umidade e cupim) e os telhados que apresentavam telhas de fibrocimento as tiveram substituídas por telhas de barro, que apresentam qualidades térmicas melhores.

Na parte educacional, possui escolas integradas à rede oficial de ensino e seus sete estabelecimentos oferecem instrução da pré-escola ao segundo grau. Desde 1999, conta com o Centro de Ensino Superior de Primavera (CESPRI), com cursos de bacharelado em Administração, Ciência Contábeis, Pedagogia, Tecnologia em Gestão Ambiental e Segurança no Trabalho. E, também, desde agosto de 2003, com uma unidade diferenciada da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), chamada Campus Experimental de Rosana onde foi implantando o curso de Turismo com ênfase em Meio-Ambiente.

FIGURA 166: Núcleo administrativo - legislativo de Porto Primavera. Fonte: VIANNA, 2006.

FIGURA 167: Unidade diferenciada da UNESP em Rosana. Os edifícios desse campus seguem todos, o mesmo sistema construtivo e os materiais utilizados na construção dos edifícios públicos de Primavera. Fonte: VIANNA, 2006.

De acordo com Cury (1998), não se pode dizer com certeza que a implantação de tantas usinas na bacia do Paranapanema, em sua vertente paulista, tenha sido um fator negativo para o crescimento regional. Mas se pode afirmar, contudo, que pelo menos interferiu no seu desenvolvimento e, principalmente, que o principal argumento setorial para a implantação das usinas da região – o de que isso traria uma implantação mais acelerada do setor industrial, pela fartura da energia elétrica – não se confirmou, já que a região teve comportamento idêntico a outras regiões de setor secundário incipiente. A região passou por

diversas etapas do processo de planejamento regional e setorial do estado, sem que o problema tivesse sido resolvido³³⁷.

Mesmo considerando-se como Cury (1998) um predomínio de aspectos setoriais referentes à exploração dos recursos hídricos, notamos que no complexo do Paraná-Paranapanema permanece a abordagem regional, reforçada pelo caráter aberto do núcleo residencial criado. Tal núcleo afastou-se em vários aspectos do modelo de núcleo fabril, adotando um programa mais amplo e complexo, enquanto recupera alguns princípios de urbanismo das unidades de vizinhança, das *new towns* inglesas e dos CIAMs.

A construção do núcleo de Porto Primavera representou um grande investimento do estado, beneficiando diretamente as obras de porte que passaram a contar com trabalhadores que usufruíam de condições de vida superiores à média nacional. Foi uma tentativa relevante de tratar de maneira mais ampla o problema da habitação em núcleo hidrelétrico, procurando-se otimizar o custo social do empreendimento, promovendo novas condições para o desenvolvimento regional, além de responder às necessidades da própria CESP.

³³⁷ Conforme exemplificado na nota de rodapé número 333 da Tese.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CONSOLIDAÇÃO DE UM MÉTODO DE PLANEJAMENTO

Esta Tese buscou estudar a experiência de planejamento regional integrado desenvolvida pela Companhia Energética de São Paulo (CESP) no planejamento de seus empreendimentos hidrelétricos. Desta forma, investigamos o processo de construção dessa experiência, através da identificação de algumas referências e da constatação de que este método de planejamento seguiu um conjunto de diretrizes estabelecidas pelos arquitetos da empresa, a partir da própria prática de planejar empreendimentos hidrelétricos.

Os grandes projetos de cunho desenvolvimentista do Estado, tomando por base os estudos e recomendações sistematizados no Plano de Eletrificação, em especial a divisão do território paulista em três bacias hidrográficas – Pardo, Paranapanema e Paraná – e seus correspondentes projetos de aproveitamentos hidrelétricos, envolveram o planejamento e a implantação de usinas, sistemas de transmissão e redes de distribuição.

A CESP foi criada assim, em 1966, no contexto de grande aposta no planejamento e na ação direta do Estado criando as bases para o desenvolvimento econômico, a ocupação do território e a ordenação urbana. Seu método de atuação foi definido em um momento de fortes investimentos em infraestrutura e de crença no planejamento como instrumento de desenvolvimento e de reordenação do espaço, marcado por intensos intercâmbios técnicos e políticos com os Estados Unidos. Tais intercâmbios ofereceram insumos para o método de planejamento regional integrado adotado pela Companhia, o qual, entretanto, também recebeu outras influências, associadas à formação acadêmica e profissional dos técnicos envolvidos.

Com relação à prática de planejamento integrado de bacias, verificamos que, tomando como referência inicial o modelo norte-americano da *Tennessee Valley Authority* (TVA), a Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai (CIBPU) – e antes mesmo a Comissão do Vale do São Francisco (CVSF), primeira intervenção direta do governo federal na produção de energia elétrica – apresentou a delimitação natural de bacia hidrográfica com intenção de promover o planejamento integral de toda a sua área de jurisdição. Os trabalhos da CIBPU estabeleceram as bases gerais para o planejamento territorial do estado de São Paulo, uma vez que implantou as condições básicas de infraestrutura em energia hidrelétrica e transporte fluvial na Bacia.

A experiência de planejamento regional e urbano empregada pela Companhia - e suas antecessoras - ocorreu, entre as décadas de 1950 e 1970, em um período marcado por profundas transformações nas ideias e nas práticas urbanísticas adotadas nas cidades brasileiras. As referências americanas adotadas, a partir dos anos 1930, no âmbito da reforma administrativa empreendida na Era Vargas, informaram uma nova concepção de organização do setor de urbanismo nas administrações municipais, um novo perfil de profissional urbanista, e novas concepções de planos e de legislação urbanística que permaneceram hegemônicas até a década de 1970. O desvendamento das ideias e conceitos que consubstanciaram estas práticas, as interlocuções com o urbanismo europeu e americano e com o movimento moderno foram importantes para entendermos o processo de constituição de um método particular de planejamento pela CESP.

Como concessionária e responsável principal pela geração, transmissão e distribuição de energia no estado, a Companhia participava dos estudos e atividades transformativas dos territórios afetados pelas obras de sua competência. Sua presença se manifestou na extensa rede de apoio que foi instalada em centros regionais influenciados pelas obras de geração, transmissão e distribuição, interagindo com o desenvolvimento municipal e microrregional e participando de todos os aspectos da vida local, sendo agente motor da economia e participante ativo nos aspectos ambientais emergentes de suas intervenções territoriais.

Desde sua constituição, ao “herdar” as obras e projetos em execução por suas antecessoras, a CESP precisou dar continuidade e desenvolver a percepção de que construir uma usina pressupunha uma série de necessidades multidisciplinares. O início da participação dos arquitetos nos estudos de aproveitamento hidroenergéticos remonta à década de 1950, quando intervinham nas fases finais de definição formal das estruturas.

A arquitetura na CESP recebeu as contribuições essenciais do arquiteto Hélio Pasta e do engenheiro Robert Mange. Pasta, através do convite feito pelo engenheiro Armando Laydner, então diretor, para integrar os quadros da USELPA, e Mange, através da CHERP e CELUSA, por meio de seu escritório privado de arquitetura, a PLANEMAK – Planejamento de Edifícios e Cidades Ltda. –, em sociedade com o arquiteto Ariaki Kato. Como vimos, os projetos de arquitetura das usinas da Companhia podem ser agrupados em fases e dispostos em ordem cronológica pela data de inauguração.

Primeiramente, o grupo formado pelas obras das antigas Usinas Elétricas do Paranapanema S. A. (USELPA) e Companhia Hidroelétrica do Rio Pardo (CHERP), que foram orientadas, em relação aos problemas de arquitetura, pelo arquiteto Hélio Pasta enquanto membro do escritório do arquiteto Ícaro de Castro Mello, empregado da USELPA. Neste mesmo grupo, se encaixa também o conjunto de usinas do

Rio Paraná, da antiga Centrais Elétricas de Urubupungá (CELUSA), e o do rio Pardo, da CHERP, acompanhados pelo engenheiro Ernest Robert de Carvalho Mange e seu escritório PLANEMAK.

Em um segundo grupo, os projetos de arquitetura das usinas de diferentes características tecnológicas que representaram um importante laboratório para os arquitetos da CESP, que os desenvolveram por completo, relacionando-se diretamente com as equipes multidisciplinares das firmas projetistas. E ainda, as primeiras usinas que tiveram seus projetos de arquitetura elaborados por arquitetos de grandes empresas de projetos de engenharia, sob acompanhamento da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP.

Depois, o conjunto formado pelas últimas usinas construídas pela Companhia, nas quais a participação dos arquitetos da Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP e das projetistas ocorreu de forma sistemática, integrada às demais áreas da engenharia, acompanhando o projeto básico, desenvolvendo o projeto executivo e assistindo às obras.

E, finalmente, as pequenas centrais hidrelétricas projetadas na década de 1990, período posterior à aposentadoria de Hélio Pasta, quando a Divisão de Arquitetura e Urbanismo ficou sob a coordenação, a partir de 1993, da arquiteta Nina M. J. Tsukumo.

A partir da eficácia da participação de sua Divisão de Arquitetura e Urbanismo, a CESP e suas consultoras contratadas abriram caminho à participação de arquitetos nos estudos de viabilidade de aproveitamentos hidrelétricos. Desde o planejamento regional integrado até as propostas formais e funcionais para resolução de estruturas das usinas e seus arredores, o arquiteto passou a participar, de forma crescente e integrada, com os profissionais de destaque do ramo da engenharia na formulação dos projetos dos empreendimentos hidrelétricos. Os arquitetos também foram responsáveis pelas propostas pioneiras de tratamento paisagístico, paulatinamente assimiladas pela empresa junto às usinas, na década de 1960, para finalmente atingir o conjunto paisagístico-ecológico envolvendo o reservatório, nas décadas de 1970 e 1980.

Pudemos verificar, assim, outros dois setores que também se desenvolveram em função dos investimentos na geração hidrelétrica, as empresas de construção civil e as empresas nacionais de engenharia. A grande quantidade dessas obras públicas, a partir da década de 1950, estimulou o aparecimento de muitas outras empresas construtoras de médio e grande porte, especializadas em obras de infraestrutura, constituindo uma cultura nacional de engenharia.

De acordo com Tsukumo (1989), a Divisão utilizava-se de três escalas que serviram metodologicamente para definir a abordagem do planejamento territorial e urbano bem como do projeto de arquitetura das usinas hidrelétricas. Uma mais ampla, envolvendo toda a bacia, que investigava o significado da presença das diversas hidrelétricas implantadas, em relação à situação preexistente - por sua abrangência, pouco

dizia respeito diretamente às empresas de energia, cabendo mais a outros órgãos de pesquisa e planejamento do Estado. Outra de caráter regional que procurava compatibilizar os usos do reservatório e áreas adjacentes, visando o uso múltiplo do reservatório e favorecendo a preservação das condições ambientais, voltava-se ao planejamento regional integrado, propriamente dito. E, uma terceira, de expressão local, que cuidava dos impactos diretos produzidos pela construção da barragem em seu entorno, equacionando a implantação da infraestrutura de apoio e a reformulação da paisagem lesionada pelas obras. Nela, situavam-se as questões relacionadas aos projetos de arquitetura, urbanismo e paisagem das usinas e de suas obras de apoio; e também, as edificações do canteiro de obras, os alojamentos de solteiros e os núcleos residenciais.

Os problemas relativos à acomodação da população trabalhadora, em alojamentos de solteiros e em núcleos habitacionais, recebeu grande atenção por parte da Companhia. Nesta fase era feita a quantificação, a tipificação e a distribuição da população ocupada nos empreendimentos e a definição das obras de apoio que englobariam o canteiro industrial, o alojamento dos solteiros e os serviços, junto às obras principais. Esses estudos se serviam de dados quantitativos dos principais insumos como obras de concreto, terra e rocha e seus histogramas, permitindo avaliar o contingente de funcionários ocupados, por um lado e as necessidades de áreas para o canteiro industrial, por outro.

Nas primeiras hidrelétricas da década de 1950 e início da de 1960, as empresas concessionárias paulistas construíam e mantinham núcleos residenciais para seus próprios trabalhadores, normalmente em áreas próximas ao futuro lago, e que, após a conclusão das obras, eram destinados a acomodar os operadores das usinas e suas famílias. Com o tempo, a experiência da CESP, na construção de vilas e núcleos residenciais operários, se organizou em torno de quatro modelos básicos de atuação. Em função da situação regional do local das obras, das previsões do cronograma de construção e das características da população trabalhadora, a empresa adotou sucessivamente cada uma dessas soluções. Essa postura pode ser atribuída a uma progressiva consciência da necessidade de otimização dos investimentos, no sentido de integrá-los a um quadro de desenvolvimento regional, assim, um importante elemento da construção de hidrelétricas pela CESP foi a edificação das vilas operárias provisórias e permanentes.

O primeiro dos modelos adotados foi a construção de um núcleo residencial próximo ao canteiro de obras e isolado da estrutura urbana existente, posição estratégica que facilitava o controle e aumentava a produtividade, uma vez que os funcionários estavam sempre perto do trabalho. Para os barrageiros, construía-se um núcleo de caráter transitório, empregando-se técnicas construtivas que permitissem sua remoção.

Outra opção adotada foi a implantação de um núcleo habitacional permanente em regiões onde, normalmente, a rede urbana era muito rarefeita e impedia a utilização de cidades próximas, como apoio.

Esse núcleo deveria ser equipado com toda a infraestrutura necessária para seu funcionamento pleno e autônomo, tornando-se um polo de desenvolvimento futuro para a região.

A utilização de uma solução mista foi outra alternativa adotada, onde parte do núcleo seria fixada na região e a outra parte seria removida após o término das obras. Essa solução tinha a vantagem de eliminar as implicações decorrentes da desativação das obras e o reaproveitamento de parte das edificações.

E, por fim, a CESP também fez uso de um modelo que adotava a ocupação de cidades próximas, quando a estrutura urbana comportava, seja por aluguel ou construção de casas. Esta opção foi bem aceita, uma vez que repassaria grande parte dos custos à infraestrutura da região, minimizando as implicações que surgiriam na desativação dessas obras de apoio.

Um dado bastante importante sobre a participação da arquitetura nos empreendimentos foi o fato de a grande maioria dos arquitetos que passou pela Divisão de Arquitetura e Urbanismo e pela PLANEMAK, principalmente aqueles que foram chefes dos setores, foram formados pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. A formação comum da maioria desses profissionais (FAU-USP) e a existência de grupos internos à faculdade que sempre trabalhavam juntos, em diversos segmentos, pode ter sido determinante na definição do método de planejamento adotado, nas influências que receberam e nas experiências que os inspiraram.

Dentre as experiências nas quais os projetistas da CESP, suas antecessoras e firmas contratadas poderiam ter se inspirado inicialmente, a mais recorrente definitivamente foi a experiência de planejamento integrado norte-americana da *Tennessee Valley Authority* (TVA). Sobre isso, os depoimentos são diversos, contudo, deixam claro que, de fato, foi algo conhecido, estudado até certo ponto, mas que não foi reproduzido na íntegra, apesar de ter sido determinante, como vimos, ao introduzir aspectos relativos ao planejamento integrado e ao uso múltiplo das bacias hidrográficas para o planejamento hidrelétrico do Estado.

Através da análise dos empreendimentos construídos pela Companhia pudemos verificar outras experiências das quais os arquitetos da estatal e de suas antecessoras, se inspiraram, de maneira consciente ou como parte do repertório arquitetônico e de urbanismo do período de sua formação e atuação. Assim, mereceram destaque os procedimentos de organização espacial de vilas e núcleos fabris desenvolvidos ao longo do processo de desenvolvimento da indústria moderna, com a prática de provisão de moradia pelo empregador e a concepção geral dos núcleos residenciais; os métodos de agenciamento das áreas residenciais difundidos pelo urbanismo moderno, neles incluído o conceito de unidade de vizinhança, a arquitetura moderna e os métodos de urbanismo divulgados pelos CIAMs; o modelo de cidade-jardim, no que diz respeito à ideia de comunidade, restrita em número e com forte presença de áreas verdes; a experiência de cidades novas, desde as primeiras cidades-jardins implantadas, passando pelas *new towns*

inglesas como forma de desconcentrar as grandes metrópoles, até exemplos de cidades novas construídas como política de intervenção estatal para reorganizar a economia, como as *greenbelt towns*, do período do *New Deal*, nos Estados Unidos. Também contribuiu para esta prática, o conhecimento, pelos projetistas, de experiências de implantação de grandes empreendimentos industriais, de geração de energia e de mineração nos Estados Unidos, na União Soviética e em países em desenvolvimento.

Percebemos através dos depoimentos que a ideia de polo de desenvolvimento não foi muito valorizada pela maioria dos entrevistados, apesar de uma referência muito importante e difundida na época e que amenizaria os profundos impactos físicos, biológicos socioeconômicos da ação transformadora dos agentes intervenientes na região. Uma explicação para isto pode ter sido o fato de ser um tema mais relacionado ao planejamento regional que à escala urbana, na qual trabalhavam, ou talvez, por considerarem que não houve resultados expressivos neste âmbito. Contudo, isto não impediu que o conceito tenha sido essencial para se entender a ação da CESP. É provável, ainda, que outros interesses também estivessem por trás da ideia de polo de desenvolvimento, como das próprias construtoras, através da escolha de determinadas áreas do estado para a localização dos empreendimentos e das futuras cidades.

A posterior atuação de um maior número de arquitetos e o reconhecimento da importância da participação desse profissional no setor caracterizaram as primeiras décadas da implantação do setor elétrico no país. Todavia, a realidade do país na década de 1980 direcionou a política energética para outros caminhos. A tentativa de privatização e a cisão da empresa, na década de 1990, ocorreram neste novo contexto de descrença no planejamento e de desmonte de suas estruturas. Embora atrelado a um esforço de modernização dependente das circunstâncias políticas e econômicas peculiares, a participação dos arquitetos nos projetos hidrelétricos deve ser interpretada como uma importante contribuição tecnológica e cultural, ainda pouco reconhecida.

Foi possível constatar que, durante a década de 1950, principalmente, o setor elétrico paulista passou por uma fase de forte influência de experiências e de dependência de capital externos. Por outro lado, entre 1964 e 1974, constatamos que se estabeleceu uma expansão autoalimentada e autofinanciada do setor, com o estabelecimento de uma empresa única, a CESP, e com o desenvolvimento de um método próprio de planejamento através de recursos próprios e importantes aportes do governo federal e governos estaduais. Já, entre 1975 e 1982, aconteceu a fase de endividamento e, na década de 1980, evidenciou-se a dimensão dos interesses privados situados nas estruturas de planejamento e nas instâncias decisórias do setor, uma das várias manifestações do fenômeno da privatização do setor público no Brasil.

Como forma de exemplificar as aplicações da prática de planejamento regional integrado seguida pela CESP, foram analisados três estudos de caso, através da construção de seus núcleos operários. Os dois primeiros, através da atuação de Ernest Mange com seu escritório PLANEMAK e, o terceiro, de Hélio Pasta com a Divisão de Arquitetura e Urbanismo da CESP.

O primeiro deles, Jupiá, no Complexo de Urubupungá, de 1961, ainda como CELUSA, através da construção da Vila Piloto para os barrageiros e do Núcleo dos Operadores para os funcionários necessários à operação da usina. O segundo, o núcleo urbano de Ilha Solteira, de 1967, implantado em caráter permanente, superando os impasses provocados na etapa anterior do Complexo.

Em termos de modelo de planejamento adotado no Complexo do Urubupungá, foi possível identificar a abrangência regional partindo da delimitação da bacia hidrográfica e elegendo Ilha Solteira como polo de desenvolvimento regional. O urbanismo adotado evoluiu do conceito de núcleo residencial de empresa e acampamento de obra, para o de criar uma estrutura que pudesse no futuro abrigar uma cidade que funcionasse como vetor de desenvolvimento de uma região pouco urbanizada. Nos projetos urbanísticos, métodos difundidos pelos núcleos fabris conviveram com procedimentos consagrados pelo urbanismo moderno do pós-guerra. A importância dessas experiências pode ser percebida também por servir de ponto de partida para a tomada de consciência dos problemas sociais, econômicos e políticos envolvidos em obras construídas para serem desmontadas, como a Vila Piloto, ou de caráter permanente, mas ainda profundamente tutelada pela empresa, como em Ilha Solteira.

E finalmente, analisamos a intervenção no Pontal do Paranapanema com a construção do núcleo urbano permanente e aberto de Porto Primavera, já no início da década de 1980, como apoio às obras das usinas de Rosana e Porto Primavera.

Notamos que nesta experiência permaneceu a abordagem regional, reforçada pelo caráter aberto do núcleo residencial criado. Tal núcleo afastou-se em vários aspectos do modelo de núcleo residencial de empresa, adotando um programa mais amplo e complexo, enquanto recuperava princípios de urbanismo das unidades de vizinhança, dos CIAMs e das *new towns* inglesas. A construção do núcleo de Porto Primavera representou um grande investimento do estado, beneficiando diretamente as obras de porte que passaram a contar com trabalhadores que usufruíam de condições de vida superiores à média nacional. Assim, revelou-se a intenção de se pensar de maneira mais ampla o problema da habitação em núcleo hidrelétrico, procurando-se otimizar o custo social do empreendimento, promovendo novas condições para o desenvolvimento regional, além de responder às necessidades da própria CESP.

A trajetória da CESP no campo do planejamento urbano e regional foi resultado do crescente empenho do Estado em articular a intervenção na área de produção de energia com uma ação mais ampla de reorganização de território com vista a impulsionar o desenvolvimento, a interiorização e implantar núcleos residenciais coerentes com postulados do urbanismo moderno.

REFERÊNCIAS

1.

FUNDOS DOCUMENTAIS

CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E MEMÓRIA CAMARGO CORRÊA (CDMCC):

- Fundo CCSA (Camargo Corrêa S.A.): Arquivo Audiovisual (documentários e filmes técnicos das usinas do complexo de Urubupungá: Jupia e Ilha Solteira, e das usinas Paraibuna e Porto Primavera; filmes institucionais da empresa Construções e Comércio Camargo Corrêa); Arquivo Fotográfico (Séries: usinas de Bariri, Graminha, Euclides da Cunha, Ilha Solteira, Jupia, Limoeiro, Paraibuna e Porto Primavera); Banco de Depoimentos (Engenheiros envolvidos com a construção das usinas Jupia, Ilha Solteira e Porto Primavera); Memória Técnica (relatórios técnicos).

FUNDAÇÃO ENERGIA E SANEAMENTO:

- Fundo Light/Eletropaulo;
- Fundo CESP;
- Fundo Catullo Branco;
- Outros fundos: BELSA, CELUSA, CHERP, COMEPA, Projeto RESEB, SACERC, USELPA, COBAST e Lindolfo Ernesto Paixão.

2.

ENTREVISTAS

BRUNA, Paulo Júlio Valentino. 2012. Entrevista concedida a Mônica Peixoto Vianna, São Paulo, 7 fev. 2012.

DONATO FILHO, Armando de. 2012. Entrevista concedida a Mônica Peixoto Vianna, São Paulo, 6 fev. 2012.

KATINSKY, Julio Roberto. 2012. Entrevista concedida a Mônica Peixoto Vianna, São Paulo, 15 mar. 2012.

KATO, Ariaki. 2012. Entrevista concedida a Mônica Peixoto Vianna, São Paulo, 24 e 28 mar. 2012.

LOURENÇO, César Galha Bergstrom. 2012. Entrevista concedida a Mônica Peixoto Vianna, São Paulo, 14 mar. 2012.

PASTA, Hélio. 2012. Entrevista concedida a Mônica Peixoto Vianna, São Paulo, 13 mar. 2012.

TSUKUMO, Nina Maria Jamra. 2012. Entrevista concedida a Mônica Peixoto Vianna, São Paulo, 8 fev. 2012.

3.

BIBLIOGRÁFICAS

ABERCROMBIE, Patrick. Greater London plan 1944. A report prepared on behalf of the Standing Conference on London Regional Planning. London: H.M. Stationery Off, 1945.

AB'SABER, Aziz Nacib. Tratamento paisagístico: usina de Paraibuna e barragem de Paraitinga. São Paulo: Instituto de Geografia/USP, 1975.

ADAMS, Thomas. Planning the New York Region: an outline of the organization, scope and progress of the Regional Plan. University of Michigan Library, 2006.

ALAURENT, M. J. Exemple de la tennessee valley authority. S.l.: Ministère Reconstruction L'urbanisme, 1951.

ALMANDOZ, Arturo. Orientações teóricas do urbanismo na América Latina nas primeiras décadas do século XX. In: MACHADO, D. B. P.; PEREIRA, M. da Silva; SILVA, R. C. M. da (org.). Urbanismo em questão. Rio de Janeiro: UFRJ/PROURB, 2003, p. 33-54.

ALMEIDA, Márcio Wohlers. Antecedentes da formação da CESP em São Paulo: notas. In: Seminário Nacional de História e Energia, 1., 1986, São Paulo. Anais... São Paulo: CESP, 1986, p. 78-81.

ALMEIDA, Sebastião José de. Considerações gerais sobre a construção das vilas de apoio nas usinas hidrelétricas da CESP. Divisão de Cadastramento e Implantação de Obras. Setor de Levantamentos Básicos. São Paulo: CESP, 1986.

ALVES, André A. de A. Planejamento estadual, política governamental e território em São Paulo (1957-1962): leitura a partir da produção de prédios públicos do IPESP. In: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 11., 2010, Vitória. Anais... Vitória: UFES, 2010.

ALVIM, Angélica Aparecida T. B.. A contribuição do Comitê do Alto Tietê à Gestão da Bacia Metropolitana, 1994-2001. 2003. 549p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

_____. Pontal do Paranapanema sob a ótica do planejamento regional no estado de São Paulo 1960-1995. 1996. 387p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

ANDRADE, Carlos R. M. de. A construção historiográfica da cidade e do urbanismo moderno no Brasil: o caso das cidades novas planejadas. In: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 8., 2004, Niterói. Anais... Niterói: UFRJ, 2004.

_____. Barry Parker: um arquiteto inglês na cidade de São Paulo. 1998. 486p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

ANGELO, Michelly Ramos. Les Développeurs. Louis-Joseph Lebreton e a SAGMACS na formação de um grupo de ação para o planejamento urbano no Brasil. 2010. 232 p. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2010.

_____. A participação do planejamento urbano nos estudos de Lebrete e da SAGMACS. In: Encontro Nacional da ANPUR, 12., 2007, Belém. Anais... Belém: UFPA, 2007.

ANHAIA MELLO, Luiz I. Romero de. Urbanismo. In: Boletim do Instituto de Engenharia. São Paulo. n.42, 1928, p.235-240.

ARAÚJO, Cláudia Gomes de. Arquitetura e cidade na obra de Ernest de Carvalho Mange. 2004. 183p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004.

ARGAN, Giulio Carlo. História da arte como história da cidade. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

ARQUITETURA e urbanismo na Usina Salto Grande. Habitat, São Paulo, n. 40/41, p.30-43, mar./abr. 1957.

AVERY, Robert Sterling (1917). Experiment in management; personnel decentralization in the Tennessee Valley Authority. Knoxville: University of Tennessee Press, 1954.

AYMONINO, Carlo. La vivienda racional. Ponencias de los congresos CIAM 1929-1930. Barcelona: Gustavo Gili, 1973.

BARONE, Ana Cláudia Castilho. Team 10: arquitetura como crítica. São Paulo: Annablume/Fapesp, 2002.

BAUER, Catherine. Social Questions in Housing and Town Planning. London: University of London Press, 1952.

BENEVOLO, Leonardo. As origens da urbanística moderna. Lisboa: Editora Presença, 1981.

_____. História da arquitetura moderna. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 3 ed., 1998.

_____. História da cidade. São Paulo: Editora Perspectiva S.A., 3 ed. – 2ª reimpressão, 2003.

BIBLIOTECA DO EXÉRCITO. Energia elétrica no Brasil: da primeira lâmpada à Eletrobrás. Rio de Janeiro: Ed. Biblioteca do Exército, 1977. (Coleção General Benício).

BIELSCHOWSKY, Ricardo. Pensamento econômico brasileiro: o ciclo ideológico do desenvolvimentismo. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007.

BIRKHOLZ, Lauro Bastos. Evolução do conceito de Planejamento Territorial. In: BRUNA, G. C. (org.). Questões de organização do espaço regional. São Paulo: Livraria Nobel: Editora da Universidade de São Paulo, 1983, p.1-24.

_____. Planejamento regional e o planejamento local, relacionamentos e condicionamentos. São Paulo: FAU, 1979a.

_____. Metodologia básica de planejamento regional. São Paulo: FAU, 1979b.

BLAY, E. A. Eu não tenho onde morar: vilas operárias na cidade de São Paulo. São Paulo: Nobel, 1985.

BONDUKI, Nabil G. Origens da habitação social no Brasil. Arquitetura moderna, lei do Inquilinato e difusão da casa própria. São Paulo: Estação Liberdade: FAPESP, 1998.

BRANCH, Melville C. Comprehensive city planning: introduction & explanation. Chicago: Planners Press, American Planning Association, 1985.

BRASIL. Comissão Interestadual Bacia Paraná-Uruguaí. Problemas de desenvolvimento, necessidades e possibilidades do estado de São Paulo: estudo elaborado pela Sagma. São Paulo: S.N., 1954.

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

BRESCIANI, Maria Stella. Palavras da cidade. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001.

BRUAND, Yves. A arquitetura contemporânea no Brasil. São Paulo: Perspectiva, 3 ed., 1991.

BRUANT, Catherine. Donat Agache: urbanismo, uma sociologia aplicada. In: RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz, org.; PECHMAN, Robert. Cidade, povo e nação: gênese do urbanismo moderno. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996, p.167-201.

BRUNA, Gilda Collet (org.). Questões de organização do espaço regional. São Paulo: Livraria Nobel: Editora da Universidade de São Paulo, 1983.

BRUNA, Paulo J. V.. Arquitetura, industrialização e desenvolvimento. São Paulo: Editora Perspectiva, 2002.

BULLOCK, Nicholas. Building the post-war world: modern architecture and reconstruction in Britain. Londres, Nova York: Routledge, 2002.

BUZZAR, Miguel Antônio. João Batista Vilanova Artigas: elementos para a compreensão de um caminho da arquitetura brasileira, 1938-1967. 1996. 337p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.

_____. Arquitetura moderna brasileira. Arquitetura moderna no Brasil e sua difusão - o caso do Plano de Ação do Governo do Estado de São Paulo (1958-1963). São Paulo: mimeo, s.d.. (texto de aula)

CAMPOS, Roberto de Oliveira. A lanterna na popa – memórias. Rio de Janeiro: Topbooks, 1994.

CARTER, E. J.; GOLDFINGER, Ernö. The county of London plan. London: Penguin Books: 1945.

CASTELLS, Manuel. A questão urbana. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.

CECARELLI, Paolo. La construcción de la ciudad soviética. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S. A., 1970.

CEPAM. Projeto Ilha Solteira. Alternativas para o desenvolvimento econômico local e elaboração de legislação de parcelamento, uso e ocupação do solo. Ilha Solteira: CESP, 1989.

CESTARO, Lucas Ricardo. Re-conhecendo São Paulo nos anos 1950: a SAGMACS e a introdução da pesquisa urbana. In: Encontro Nacional da ANPUR, 13., 2009, Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC, 2009a.

_____. Urbanismo e Humanismo: a SAGMACS e o estudo da “Estrutura Urbana da Aglomeração Paulistana”. 2009. 336 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009b.

CHACEL, F. M; MELLO FILHO, L. E. Paisagismo em barragens. São Paulo: CESP, 1973.

CHÁVEZ, José Carlos Mendieta. O Processo de produção de habitação popular, estudo de caso na cidade-acampamento de Ilha Solteira. 1988. 272 p. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1988.

CHERP: núcleo residencial de Ibitinga. In: Habitat, São Paulo, n. 78, jul-ago, 1969, p.25-30.

CHERRY, Gordon E. The Evolution of British town planning: a history of town planning in the United Kingdom during the 20th century and of the Royal Town Planning Institute, 1914-74. London: Royal Town Planning Institute, 1974.

CHOAY, Françoise. O urbanismo: utopias e realidades, uma antologia. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2005.

CIUCCI, G.; DAL CO, F.; MANIERI-ELIA, M.; TAFURI, M.. La ciudad americana. Barcelona: Gustavo Gili, 1975.

CLAPP, Gordon R. The TVA: an approach to the development of a region. Chicago: University of Chicago Press, 1955.

COBEN, Stanley. Anos de Crise: a América na depressão e na guerra, 1933-1945. In LEUCHTENBURG, William E. (org.). O século inacabado: a América desde 1900. vol.1. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976, p.367-475.

COHEN, Jean-Louis. A emergência do urbanismo: uma questão transatlântica. In: MACHADO, D. B. P.; PEREIRA, M. da Silva; SILVA, R. C. M. da (org.). Urbanismo em questão. Rio de Janeiro: UFRJ/PROURB, 2003, p. 17-31.

COHN, Amélia. Crise regional e planejamento: o processo de criação da SUDENE. São Paulo: Editora Perspectiva, 1978.

COLLINS, George Roseborough. Camillo Sitte y el nacimiento del urbanismo moderno. Barcelona: Gili, 1980.

Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL). Urbanização na América Latina. In: PEREIRA, Luiz (org.). Urbanização e subdesenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1973, p. 83-108.

COMISSÃO Mista Brasil-Estados Unidos para Desenvolvimento Econômico - CMBEU. Relatório Geral. Rio de Janeiro: Edição oficial, 1954.

COMMITTEE on Regional Plan of New York and its Environs. In: Regional Plan of New York and its Environs. NY: W.F.F. co. printers, vol. VI, 1931.

COMPANHIA Energética de São Paulo - CESP. Ilha Solteira. A maior hidrelétrica da CESP: 3230 MW. Ilha Solteira: CESP, 1972.

_____. Ilha Solteira. Experiência de implantação de uma Cidade. Ilha Solteira: AEIS, 1970a.

_____. Diretoria Financeira. Departamento de Economia. Setor de Economia regional. Um estudo sobre a expectativa e aceitação da população regional com relação à cidade de Ilha Solteira. São Paulo: CESP, 1970b.

_____. Região de Ilha Solteira e suas possibilidades de desenvolvimento econômico. 4 v. São Paulo: CESP e CIBPU, 1970c.

_____. Divisão de Arquitetura e Urbanismo. Vilas temporárias e permanentes do setor elétrico: a experiência da CESP. São Paulo: CESP, 1982.

_____. Assessoria aos Serviços Comunitários. Setor de Planejamento e Estudos. Ilha Solteira: um estudo da integração da população na nova cidade. Ilha Solteira: Assessoria aos Serviços Comunitários, 1969.

_____. Nasce uma cidade: Ilha Solteira. S.l.: AEIS, 19-?a.

_____. Hidrobrasileira S/A Engenharia e Consultoria Técnica. Cidade Porto Primavera. Plano diretor de viabilização: estudo preliminar. S.l.: CESP, 19-?b.

COOKE, Morris Llewellyn. Brazil on the march - a study international cooperation (reflections on the report of the american technical mission to Brazil). New York: McGraw-Hill, 1944.

CORDIDO, Maria T. R. L. de B. Arquitetura forense do estado de São Paulo: produção moderna, antecedentes e significados. 2007. 343p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2007.

CORREIA, Telma de Barros (org.). Philip Gunn: debates e proposições em arquitetura, urbanismo e território na era industrial. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2009a.

CORREIA, Telma de Barros. A iniciativa privada e a transformação do espaço urbano e do território: Brasil, década de 1950. In: Encontro Nacional da ANPUR, 13., 2009, Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC, 2009b.

_____. Vilas operárias e núcleos fabris e de mineração no Brasil: a construção e o desmonte. 2004. 267 p. Tese (Livre Docência) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2004, p.163-192.

_____. De vila operária à cidade-companhia: as aglomerações criadas por empresas no vocabulário especializado e vernacular. In: Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, Recife, v.4, maio, 2001, p.83-98.

_____. O modernismo e o núcleo fabril: o anteprojeto de Lúcio Costa para Monlevade. In: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 6., 2000, Natal. Anais... Natal: UFRN, 2000.

_____. O modernismo e o núcleo fabril: o parecer sobre o plano da cidade operária da F. N. M. de Atílio Corrêa Lima. In: Seminário DOCOMOMO Brasil, 3., 1999, São Paulo. Anais... São Paulo, 1999.

_____. Núcleo fabril X cidade livre: os projetos urbanos da Klabin do Paraná. In: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 5., 1998, Campinas. Anais... Campinas: PUCCAMP, 1998a.

_____. Pedra: plano e cotidiano operário no Sertão. Campinas: Papirus, 1998b.

_____. Moradia e trabalho: o desmonte da cidade empresarial. In: Encontro Nacional da ANPUR, 7., 1997, Recife. Anais... Recife: UFPE, 1997, p.715-727.

COSTA, Hélio Bendito. Energia elétrica no Brasil: história, contradições e lutas (1960-2000). 2003. 225 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

CRAWFORD, Margaret. Building the workingman's paradise. The design of American company towns. Nova York: Verso, 1995.

CREESE, Walter L. TVA's public planning: the vision, the reality. Knoxville: The University of Tennessee Press, 1990.

CULLINGWORTH, J. Barry e NADIN, Vincent. Town and country planning in the UK. Londres: Routledge, 1997.

CURY, José Flavio. A região da bacia hidrográfica do Rio Paranapanema, vertente paulista: a sua ocupação e uso - 1950 a 1997. 1998. 353 p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

DAHIR, James. Region building: community development lessons from the Tennessee Valley. New York: Harper, 1955.

DAL CO, Francesco. Desde la primera Guerra Mundial al new deal. La obra de la Regional Planning Association of America. In: CIUCCI, G.; DAL CO, F.; MANIERI-ELIA, M.; TAFURI, M.. La ciudad americana. Barcelona: Gustavo Gili, 1975, p.244-293.

D'ALMEIDA, Carolina Heldt. A cidade de Ilha Solteira como laboratório da forma-condomínio. In: Encontro Nacional da ANPUR, 14., 2011, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: UFRJ, 2011.

DEÄK, Csaba e SCHIFFER, Sueli Ramos (orgs). O processo de urbanização no Brasil. São Paulo: FUPAM/EDUSP, 1999.

DEHAENE, Michiel. Urban lessons for the modern planning: Patrick Abercrombie and the study of urban development. In: Town Planning Review, vol. 75, n.1. Liverpool: University of Liverpool Press, 2004.

DIAS, Renato Feliciano. A Eletrobrás e a história do setor de energia elétrica no Brasil: ciclo de palestras. Rio de Janeiro: Memória da Eletricidade, 1995.

_____. Panorama do setor de energia elétrica no Brasil. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, 1988.

DIAS FILHO, Francisco Lima de S. Urubupungá: três milhões de quilowatts para o desenvolvimento. In: Revista Brasileira de Energia Elétrica, Eletrobrás, n.5, março-abril, 1964, p. 3-11.

DINIZ, Renato de Oliveira. A intervenção estatal no setor elétrico paulista: as grandes empresas e as grandes usinas - 1953/1997. 2011. 198 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

DINIZ FILHO, Luís Lopes e BESSA, Vagner de Carvalho. Vocação e nacionalismo: as visões do urbano no pensamento do Estado brasileiro (1930-1961). In: Revista Espaço & Debates: revista de estudos regionais e urbanos, n.34. São Paulo: Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos, 1991, p.104-112.

DROZE, Wilmon Henry. Refazendo a geografia epopeia da recuperação econômica do Vale do Tennessee. [trad] Guy-René Robichez Sánchez. Rio de Janeiro: Record, 1966.

ELETROBRÁS. Levantamento da situação das vilas residenciais para operação do sistema elétrico. Relatório interno, 1ª edição, 2 v. Rio de Janeiro: ELETROBRÁS, 1980.

FARAH, Flavio e FARAH, Marta Ferreira Santos. Vilas de mineração e de barragens no Brasil: retrato de uma época. São Paulo: IPT, 1993.

FELDMAN, Sarah. O urbanismo que exige a vida moderna. In: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 11., 2010, Vitória. Anais... Vitória: UFES, 2010.

_____. 1950. A década de crença no planejamento regional no Brasil. In: Encontro Nacional da ANPUR, 13., 2009, Florianópolis. Anais... Florianópolis: UFSC, 2009.

_____. Planejamento e zoneamento: São Paulo 1947-1972. São Paulo: EDUSP, 2005a.

_____. O arranjo SERFHAU: assistência técnica aos municípios / órgãos de planejamento / empresas de engenharia consultiva. In: Encontro Nacional da ANPUR, 11., 2005b, Salvador. Anais... Salvador: UFBA, 2005b.

_____. As instituições de urbanismo no Brasil: espaços de intermediação entre pensamento e prática. In: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 7., 2002, Salvador. Anais... Salvador: UFBA, 2002.

_____. Os anos 30 e a difusão do urbanismo americano no Brasil. In: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 6., 2000, Natal. Anais... Natal: UFRN, 2000.

_____. Anhaia Mello e a Comissão de Plano da Cidade: o plano para além da esfera técnica. In: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 5., 1998, Campinas. Anais... Campinas: PUCC, 1998.

FICHER, Sylvia. Os arquitetos da Poli: ensino e profissão em São Paulo. São Paulo: EDUSP, 2005.

FISHMAN, Robert. The American planning tradition and policy. Washington D.C.: Woodrow Wilson Center Press, 2000.

FORSHAW, John Henry; ABERCROMBIE, Patrick. County of London Plan. Prepared for the London County Council. Londres: Macmillan and Co. limited, 1943.

FOUCAULT, M. Microfísica do poder. Rio de Janeiro: Graal, 1979.

FRAMPTON, Kenneth. História crítica da arquitetura moderna. Kenneth Frampton; tradução: Jefferson Luiz Camargo. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

FRIEDMANN, John. Introdução ao planejamento regional com referência especial à região amazônica. Tradução de Maria Faustino. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1960.

FROELICH, G. M. Ilha Solteira: uma história de riqueza e poder (1952-1992). 1999. 273 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

FURTADO, Celso. Formação econômica do Brasil. São Paulo: Nacional, 1974.

GALANTAY, Ervin Y.. Nuevas ciudades. De la antigüedad a nuestros días. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S. A., 1977.

GARDIN, Cleonice. A Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai no planejamento regional brasileiro (1951-1972). Dourados: Editora da UFGD, 2009.

GARNER, John S. The company town. Architecture and society in the early Industrial Age. New York: Oxford University Press, 1992.

GEDDES, Patrick. Cities in Evolution. An introduction to the town-planning movement and to the study of civics. Londres: Willian and Norgate, 1915. Edição brasileira pela Ed. Papirus, Campinas, 1994.

GIEDION, Sigfried. Espacio, tiempo y arquitectura. Hoepli, S.L. Barcelona, 2ª edição, 1958.

GIMENES, Francisco Carlos. A Cidade dos Motores. Três Projetos. 1998. 192 p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 1998.

GOMES, Marco Aurélio A. de Filgueiras. Cultura urbanística e contribuição modernista. Brasil, anos 1930-1960. In: Cadernos PPGFAUUFBA – Urbanismo Modernista. Brasil 1930-1960. Edição especial. Salvador: UFBA, 2005, p.11-30.

GREAT BRITAIN. Town and Country Planning Act, 1947. London: H.M. Stationery Off, [1947?].

GOMES, F. A. M. A eletrificação do Brasil. São Paulo: Eletropaulo, 1986. (Caderno História & Energia, 2).

GUERRAND, R. H. Espaços privados. In: PERROT, M. (Org.). História da vida privada. IV: da revolução francesa à primeira guerra. São Paulo: Companhia das Letras, 1992, p.325-411.

GUIMARÃES, Pedro Paulino. Comunidades residenciais para indústrias de grande porte. Internacional Engenharia S.A., s.l., 1980.

GUNN, Philip. As querelas do urbanismo nos anos vinte e trinta. In: CORREIA, Telma de Barros (Org.). Philip Gunn: debates e proposições em arquitetura, urbanismo e território na era industrial. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2009a, p. 47-77.

_____. Transições nos projetos modernistas de fábricas em São Paulo, 1945-1955: a influência das ideias inglesas e americanas. In: CORREIA, Telma de Barros (Org.). Philip Gunn: debates e proposições em arquitetura, urbanismo e território na era industrial. São Paulo: Annablume; FAPESP, 2009a, p. 101-135.

GUNN, Philip; CORREIA, Telma de Barros. O urbanismo, a medicina e a biologia nas palavras e imagens da cidade. In: BRESCIANI, Maria Stella. Palavras da Cidade. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001, p.227-260.

HALL, Peter. Cidades do amanhã: uma história intelectual do planejamento e do projeto urbanos no século XX. São Paulo: Perspectiva, 1988.

HAND, Irvig. Planning of residential, commercial and industrial areas. In: McLEAN, Mary. Local planning administration. Chicago: The International City Manager's Association, 1959, p.106-148.

HARGROVE, Erwin C. Prisoners of myth: The leadership of the Tennessee Valley Authority, 1933-1990. Knoxville: The University of Tennessee Press, 2001.

HODGE, Clarence Lewis (1910). The Tennessee Valley Authority a national experiment in regionalism. Washington, D.C.: The American University Press, 1938.

HOMENAGEM. In: Boletim Memória CESP. São Paulo: CESP, ano 2, n.3, dez., 1993.

HOWARD, Ebenezer. Cidades-jardins de amanhã. Tradução: Marco Aurélio Lagonegro, Introdução: Dácio Araújo Benedito Ottoni. São Paulo: Hucitec Ltda., 2002.

HUBBARD, Preston John. Origins of the TVA: The Muscle Shoals controversy. New York: W. W. Norton & Company, 1968.

HUXLEY, Julian S. TVA, adventure in planning. London: The Architectural Press, 1946.

IANNI, Octavio. Estado e planejamento econômico no Brasil (1930-1970). Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1971.

IBAM. Leituras de planejamento e urbanismo. Rio de Janeiro: IBAM, 1965.

ILHA Solteira: a cidade e a usina. Fascículos de História da Energia Elétrica em São Paulo. São Paulo: CESP, n. 2, 1988.

ILHA Solteira. In: Revista do Instituto de Engenharia. Edição especial, dezembro de 1973.

ILHA Solteira projeta a revolução no futuro 3.2000.000 kw. In: Revista de Engenharia Militar, n.252, abril, 1966.

ILHA Solteira: privatizar para crescer. In: Cespaulista. São Paulo, n.30, agosto, 1981, p.4-6.

JOHNSON, D. A. Planning the great metropolis: the 1929 regional plan of New York and its environs. London: Chapman & Hall, 1996.

JORGE, Wilson. Acampamento de obras hidroelétricas: estratégia para sua utilização como núcleos urbanos permanentes. 1979. 90 p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1979.

JUCÁ, Jocelice. CHESF - 35 anos de História. Recife: CHESF, 1982.

KATINSKY, Júlio Roberto. Das pequenas usinas às grandes barragens. In: Sinopses, São Paulo, n. 27, jun., 1997, p. 22-30.

_____. O arquiteto e a cultura brasileira nos anos 80. In: Módulo, Rio de Janeiro: Avenir, n. 84, 1985.

_____. Usina Hidrelétrica de Xavantes. In: Módulo, Rio de Janeiro: Avenir, n. 64, 1981.

KOPP, Anatole. Quando o moderno não era um estilo e sim uma causa. São Paulo: Nobel/EDUSP, 1990.

KUHL, J. C. A. CESP 25 anos. Série Divulgação e Informação, n. 132. São Paulo: CESP, 1991.

KUHL, J. C. A.; DINIZ, R. O.; FERRAZ, V. M. B. (org.). CESP: pioneirismo e excelência técnica. São Paulo: FPHESP, 2002.

LAFER, Betty Mindlin. Planejamento no Brasil. Coleção Debates. São Paulo: Editora Perspectiva, 3ª ed. 1975.

LAMPARELLI, Celso Monteiro. Louis-Joseph Lebreton e a pesquisa urbano regional no Brasil. Crônicas tardias ou história prematura. In: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 2., 1990, Salvador. Anais... Salvador: UFBA, 1990.

_____. O ideário do urbanismo em São Paulo em meados do Século XX. O Pe. Lebreton: continuidades, rupturas e sobreposições. In: Cadernos de Pesquisa do LAP, n. 5. São Paulo, FAU/USP, 1995.

_____. Metodologia do planejamento urbano. In: TOLEDO, A. H. P. de; CAVALCANTI, M. Planejamento urbano em debate. São Paulo: Cortez & Moraes, 1978, p.103-113.

_____. Uma contribuição para o método de planejamento e seu ensino. Tese para o concurso de Docência-Livre da disciplina subordinada – Urbanismo – da cadeira 20 – Arquitetura – Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo. São Carlos, 1964.

LEBRETON, L. J. Manifesto por uma civilização solidária. São Paulo/Belo Horizonte: Livraria Duas Cidades, 1962.

LE CORBUSIER. Precisões sobre um estado presente da arquitetura e do urbanismo. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

_____. A Carta de Atenas. São Paulo: Eduso-Hucitec, 1993.

_____. Urbanismo. São Paulo: Martins Fontes, 1992.

LEJUNE, Jean-François. Democratic pyramids: The works of the Tennessee Valley Authority. In: Rassegna, n. 63, 1995, p. 46-57.

LEME, Maria C. da Silva. A circulação de ideias e modelos na formação do urbanismo em São Paulo, nas primeiras décadas do século XX. In: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 8., 2004, Niterói. Anais... Niterói: UFRJ, 2004.

_____. Os desafios do urbanismo no Brasil: ensino e profissão. In: MACHADO, D. B. P.; PEREIRA, M. da Silva; SILVA, R. C. M. da (org.). Urbanismo em questão. Rio de Janeiro: UFRJ/PROURB, 2003, p. 109-126.

_____. Urbanismo: a formação de um conhecimento e de uma atuação profissional. In: BRESCIANI, Maria Stella. Palavras da cidade. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 2001, p. 77-93.

_____. (org.). Urbanismo no Brasil. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

_____. A formação do pensamento urbanístico no Brasil 1895-1965. In: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 5., 1998, Campinas. Anais... Campinas: PUCCAMP, 1998.

_____. A formação do urbanismo como disciplina e profissão: São Paulo na primeira metade do século XX. In: RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz, org; PECHMAN, Robert. Cidade, povo e nação: gênese do urbanismo moderno. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996, p.245-258.

_____. e LAMPARELLI, C. A politização do urbanismo no Brasil: a vertente católica. In: Encontro Nacional da ANPUR, 9., 2001, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: UFRJ, 2001.

LEUCHTENBURG, William E. (org.). O século inacabado: a América desde 1900. vol.1. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.

LEWIS, Harold McLean. Planning the modern city. Nova York: John Wiley & Sons, 1949.

LILIENTHAL, David. TVA. A democracia em marcha. Tradução de Octavio A. Velho. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira S/A, 1956.

LIMA, J. L. Políticas de governo e desenvolvimento do setor de energia elétrica: do Código de Águas à crise dos anos 80, 1934-1984. Rio de Janeiro: Centro da Memória da Eletricidade no Brasil, Memória da Eletricidade, 1995.

LIPORONE, Francis. Da hierarquização funcional à segregação do espaço urbano: uma análise da Vila Operadora de Estreito-SP. 2008. 127 p. Mestrado (Engenharia Urbana) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2008.

LOPES, Alberto da Costa. A aventura da cidade industrial de Tony Garnier em Volta Redonda. In: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 3., 1994, São Carlos. Anais... São Carlos: USP, 1994.

LUCCHESI, Maria Cecília. Em defesa do planejamento urbano: ressonâncias britânicas e a trajetória de Harry James Cole. 2009. 406 p. Tese (Doutorado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2009.

MACÊDO, Sílvia Cristina Cordeiro de. Antônio Bezerra Baltar e a cidade integrada à região. 2002. 127 p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2002.

MACHADO, Denise Barcellos Pinheiro; PEREIRA, Margareth da Silva; SILVA, Rachel Coutinho Marques da (org.). Urbanismo em questão. Rio de Janeiro: UFRJ/PROURB, 2003.

MANCUSO, Franco. Las experiencias del Zoning. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.

MANGE, Ernst Robert de Carvalho. Planejamento em Urubupungá. 1963. 74 p. Tese (Concurso de Livre Docência) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1963.

_____. A função do abrigo em arquitetura. 1956. 85 p. Tese (Concurso na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1956.

MANIERI-ELIA, Mario. Por una ciudad “imperial”. D. H. Burnham y el movimiento City Beautiful. In: CIUCCI, G.; DAL CO, F.; MANIERI-ELIA, M.; TAFURI, M.. La ciudad americana. Barcelona: Gustavo Gili, 1975, p. 3-140.

MANTEGA, Guido. A economia política brasileira. 5ª ed.. Petrópolis: Editora Vozes Limitada, 1990.

McDONALD, Michael J. Tva and the dispossessed: The resettlement of population in the Norris Dam Area. Knoxville: The University of Tennessee Press, 1982.

McLEAN, Mary. Local planning administration. Chicago: The International City Manager's Association, 1959.

McLEAN, Mary (1959). Planejamento urbano. Tradução de Maria de Lourdes Lima Modiano com a assistência técnica do Hilton J. Gardet. Rio de Janeiro: Centro de Publicações Técnicas da Aliança, Missão Norte-Americana de Cooperação Econômica e Técnica no Brasil (USAID), 1964.

MELO, Marcus André B. C. de. Municipalismo, nation-building e a modernização do Estado no Brasil. In: RCBS, São Paulo, n.23, ano 8, outubro, 1993, p.85-100.

MEMÓRIAS da CESP (II). In: Cespaulista, São Paulo, n.35, junho, 1982, p.4-10.

MERLIN, Pierre. Las nuevas ciudades. Barcelona: Laia, 1978.

MEYER, Regina Maria Prosperi. Metrópole e urbanismo: São Paulo anos 50. 1991. 290 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1991.

_____. Urbanismo – à procura do espaço perdido. In: Revista USP, n.5. São Paulo: Ed. USP, 1990, p.11-20.

MONTE-MÓR, Roberto Luís de Melo. Planejamento urbano no Brasil: emergência e consolidação. In: Etc, espaço, tempo e crítica. Revista Eletrônica Científica de Ciências Humanas e Sociais e outras coisas. Niterói: UFF, 2007, p.71-96.

MOORE, John R. The Economic impact of TVA. Knoxville: University of Tennessee Press, 1967.

MOTA, Juliana Costa. Uma análise da criação e da atuação do SERFHAU. In: Encontro Nacional da ANPUR, 12., 2007, Belém. Anais... Salvador: UFPA, 2007.

MOTOYAMA, Shozo (org.) Tecnologia e industrialização no Brasil: uma perspectiva histórica. São Paulo: Editora UNESP, 1994.

MÜLLER, Arnaldo Carlos. Hidrelétricas, meio ambiente e desenvolvimento. São Paulo: Makron Books, 1995.

MUMFORD, Eric. The CIAM discourse on urbanism: 1928-1960. Cambridge-MA/London: The MIT Press, 2000.

MUMFORD, Lewis. A cultura das cidades. Tradução de Neil R. da Silva. Belo Horizonte: editora Itatiaia Ltda., 1961.

- NASCENDO em Ilha Solteira o “cinturão verde”. In: Cespaulista. São Paulo, n.37, outubro, 1982, p.19-20.
- NOGUEIRA, Brenno Cyrino. Planejamento de bacias hidrográficas: algumas informações sobre a experiências do tva, tennessee valley authority. São Paulo: Fau, 1979.
- OBRAS da Cesp no Pontal do Paranapanema. In: Cespaulista, n.28, abril, 1981, p.25-26.
- OLIVEIRA, Francisco de. Economia da dependência imperfeita. 5ª edição. Rio de Janeiro: Edições Graal, Biblioteca de Economia, 1989.
- _____. Elegia para uma Re(li)gião: SUDENE, nordeste. Planejamento e conflito de classes. 3 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.
- OLIVEIRA, A.C.N.; SCARBOZA, B.C.; RODRIGUES, J.A.. Vilas temporárias e permanentes como estrutura pra construção de usinas hidrelétricas. São Paulo: CESP, 1984.
- OSBORN, Frederic J. Sir e WHITTICK, Arnold. The new towns: the answer to megalopolis. London: L. Hill, 1963.
- PASTA, Hélio; DIVISÃO de Arquitetura e Urbanismo. A arquitetura nas UHE's: a experiência da CESP. São Paulo: CESP, 1985.
- PASTOR, Jose M. F. TVA naturaleza y tecnica a servicio del hombre. Buenos Aires: Editora Comtempora, 1961.
- PEREIRA, Margareth da Silva. Notas sobre o urbanismo no Brasil: construções e crises de um campo disciplinar. In: MACHADO, D. B. P.; PEREIRA, M. da Silva; SILVA, R. C. M. da (org.). Urbanismo em questão. Rio de Janeiro: UFRJ/PROURB, 2003, p. 55-83.
- PEREIRA, Luiz (org.). Urbanização e subdesenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.
- PERROT, M. (Org.). História da vida privada. IV: da revolução francesa à primeira guerra. São Paulo: Companhia das Letras, 1992.
- PERRY, Clarence. The neighborhood unit. In: Neighborhood and Community Planning. Regional Survey of New York and Its Environs. Volume VII. New York: Regional Plan of New York and its Environs, 1929.
- PIQUET, Rosélia P. da Silva. Cidade-empresa: presença na paisagem urbana brasileira. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- PIQUET, Rosélia P. da Silva e RIBEIRO, Ana Clara T.. Tempos, ideias e lugares. O ensino do Planejamento Urbano e Regional no Brasil. In Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, v. 10, n. 1, maio, 2008.
- PLANEMAK. Ilha Solteira: planejamento urbano II. Relatório geral, vol. 1. São Paulo: CESP, 1980.
- _____. Planejamento de Ilha Solteira: núcleo urbano. São Paulo, abril de 1967.
- PLANEJAMENTO em Urubupungá. Acampamento e Vila de Operadores da Usina de Jupia. In: Acrópole, São Paulo, v. 25, n. 289, dez., 1962, p. 1-11.
- PREFEITURA Municipal de Ilha Solteira. Memória de Ilha Solteira. Ilha Solteira, 1996.
- PRICHETT, Charles Herman. The Tennessee Valley Authority. New York: Russell & Russell, 1971.

QUECINI, Vanda Maria. Timóteo: o legado urbano de um projeto industrial. 2007. 396 p. Tese (Doutorado) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

RALSTON, F. e AGUERRE, P. Arquitetura nas usinas hidrelétricas. Estudos de viabilidade. In: Seminário Nacional de Grandes Barragens, 21., 1994, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: FURNAS, 1994, p. 151-163.

RANSMEIER, Joseph Sirera. The Tennessee Valley Authority; a case study in the economics of multiple purpose stream planning. Nashville: The Vanderbilt University Press, 1942.

RATTNER, Henrique. Planejamento regional no Brasil: a atuação da SUDENE no Nordeste. In: Planejamento urbano e regional. São Paulo: Editora Nacional, 1978, p.63-98.

REGIONAL PLAN ASSOCIATION, New York. From plan to reality: four years of progress on the Regional Development of New York and its Environs. New York: S.N., 19?.

REIS FILHO, Nestor Goulart. Urbanização e planejamento no Brasil - 1960/1983. Cadernos de Pesquisa do LAP, 11. São Paulo: FAU-USP, 1996.

_____. Notas sobre o urbanismo no Brasil, segunda parte: século XIX e XX. Cadernos de Pesquisa do LAP, 09. São Paulo: FAU-USP, 1995.

RIBEIRO, Luiz C. de Queiroz. Transferências, empréstimos e traduções na formação do urbanismo no Brasil. In: RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz, org; PECHMAN, Robert. Cidade, povo e nação: gênese do urbanismo moderno. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996, p.15-21.

RIBEIRO, Luiz C. de Queiróz e CARDOSO, Adauto Lucio. Planejamento urbano no Brasil: paradigmas e experiências. In: Revista Espaço & Debates: revista de estudos regionais e urbanos, n.37. São Paulo: Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos, 1994.

_____. Da cidade à nação: gênese e evolução do urbanismo no Brasil. In: RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz, org; PECHMAN, Robert. Cidade, povo e nação: gênese do urbanismo moderno. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996, p.53-78.

RIBEIRO, Luiz Cesar de Queiroz, org; PECHMAN, Robert. Cidade, povo e nação: gênese do urbanismo moderno. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996.

RONCA, José Luiz Caruso. Desenvolvimento regional. O caso da SUDENE. In: BRUNA, G. C. (org.). Questões de organização do espaço regional. São Paulo: Livraria Nobel: Editora da Universidade de São Paulo, 1983, p.175-214.

S. A. CENTRAL Elétrica de Rio Claro. Fascículos da História da Energia Elétrica em São Paulo. São Paulo: CESP, n.1, 1986.

SAMPAIO, Antônio H. Lima. (Outras) Cartas de Atenas: com textos originais. Salvador: Quarteto Editora/PPG/AU, Faculdade de Arquitetura da UFBA, 2001.

SÃO PAULO (Est). Governo. Plano de Ação do Governo (1959-1963), 1959.

_____. [i.e. Segundo] Plano de Ação do Governo (1963-1966), 1962.

SAUER, I. L.; VIEIRA, J. P.; PAULA, C. P. A privatização da Cesp: consequências e alternativas. Campo Grande: UFMS, 2000.

- SCARPINELLA, Claudio Antonio. Porto Primavera: o paradigma de análise e os processos de decisão e implantação. 1999. 151p. + anexos. Tese (Doutorado) - Programa Interunidades de Pós-graduação em Energia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.
- SCHERER, Rebeca. Notas sobre planejamento e método. Cadernos de Pesquisa do LAP, 10. São Paulo: FAU-USP, 1995.
- SCHIFFER, Sueli Terezinha Ramos. Políticas nacionais e a transformação do espaço paulista: 1955-1980. 1989. 199 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.
- SCHMIDT, Benício V.; FARRET, Ricardo L.. A questão urbana. Série: Brasil, os anos de autoritarismo: análise, balanço, perspectivas. Rio de Janeiro: J. Zahar Editor, 1986.
- SCHREIBER, Gerard P. Usinas hidrelétricas. São Paulo: Edgar Blücher, 1978.
- SEGAWA, Hugo. Arquiteturas no Brasil 1900-1990. São Paulo: Edusp, 1999.
- _____. Arquitetura Represada. In: Revista Projeto, São Paulo, n.189, set., 1995, p.86.
- _____. Oswaldo Arthur Bratke: vila serra do navio e vila amazonas. In: Seminário de História da Cidade e do Urbanismo, 4., 1996, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: UFRJ, 1996.
- SELZNICK, Philip. TVA and the grass roots: a study in the sociology of formal organization. Berkeley: University of California Press, 1949.
- SEMINÁRIO CESP Conta sua História, 1985, São Paulo. Anais... São Paulo: CESP, 1987.
- SEMINÁRIO de Técnicos e Funcionários em Planejamento Urbano (1958: Bogotá). A Carta dos Andes. Apresentação e revisão dos termos técnicos, Luiz de Anhaia Mello; tradução Gustavo Neves da Rocha Filho. São Paulo: Bem Estar, 1960.
- SERT, José Luis. Can our cities survive? : an ABC of urban problems, their analysis, their solutions; based on the proposals formulated by the C.I.A.M., International Congresses for Modern Architecture. Cambridge; London: Harvard University Press: H. Milford, Oxford University Press, 1942.
- SICA, Paolo. Historia del urbanismo (v. 5 sec XX). Translation of: Storia dell'urbanistica Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local, 1981.
- SILVEIRA, Reolando. Cesp: fatos precursores de sua gênese. São Paulo: CESP, 1987.
- SILVEIRA, Enzo. Urubupungá. Jupiá - Ilha Solteira. São Paulo: Edições Ensil Ltda., 1970.
- SINGER, Paul Israel. Desenvolvimento econômico e evolução urbana. 2ª edição. São Paulo: Companhia Editorial Nacional, 1977.
- SITTE C. A construção das cidades segundo seus princípios artísticos. Tradução de Ricardo Ferreira Henrique a partir da quarta edição alemã de 1909, título original: *Der Stadtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen*, obra organizada por Carlos Roberto Monteiro de Andrade. São Paulo: Ática, 1992.
- SKIDMORE, Thomas E. Brasil de Castelo a Tancredo (1964-1985). São Paulo: Editora Paz e Terra, 2004.
- _____. Brasil de Getúlio Vargas a Castelo Branco (1930-1964). São Paulo: Editora Paz e Terra, 2003.
- STEIN, Clarence. Toward new towns for America. Chicago e Illinois: The University Press of Liverpool, Public Administration Service, 1951.

SOUZA DIAS, Francisco e ROCHA, José G. da. Usina Hidroelétrica de Limoeiro – em construção pela Companhia Hidroelétrica do Rio Pardo. In: Revista Politécnica, São Paulo, n. 172, 1956.

SOUZA, J. M. Histórico da ocupação da região do Pontal do Paranapanema. Teodoro Sampaio: Instituto de Terras do Estado de São Paulo. 2001.

TAFURI, Manfredo; DAL CO, Francesco. Modern architecture/1. London: Faber and Faber/Electa, volume 1, 1986.

_____. Modern architecture/2. London: Faber and Faber/Electa, volume 2, 1986.

TAFURI, Manfredo. El plan de Nueva York y el problema de la concentración. In: CIUCCI, G.; DAL CO, F.; MANIERI-ELIA, M.; TAFURI, M.. La ciudad americana. Barcelona: Gustavo Gili, 1975, p.433-449.

TELLES, Pedro Carlos da Silva. História da engenharia no Brasil (séc. XVI a XIX). Rio de Janeiro: L.T.C., 1984.

TENNESSEE Valley Authority. Dep. Regional Planning Studies. The scenic resources of the Tennessee Valley a descriptive and pictorial inventory. Knoxville: Department Regional Planning Studies, 1938.

TOLEDO, Ana Helena Pompeu de; CAVALCANTI, Marly. Planejamento urbano em debate. São Paulo: Cortez & Moraes, 1978.

TOPALOV, Christian. Os saberes sobre a cidade: tempos de crise? In: Revista Espaço & Debates: revista de estudos regionais e urbanos, n.34. São Paulo: Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos, 1991, p.28-38.

TRAVASSOS, L. E. P. Impactos gerados pela UHE Porto Primavera sobre o meio físico e biótico de Campinal, Presidente Epitácio, SP. Revista de Biologia e Ciência da Terra, São Paulo, v.1, n.1, 2001, p.1-8.

TSUKUMO, Nina Maria Jamra (coord.). Arquitetura na CESP. São Paulo: CESP, 1994.

_____. Arquitetura das usinas hidrelétricas: a experiência da CESP. 1989. 100 p. Dissertação (Mestrado em Estruturas Ambientais Urbanas) - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1989.

UEDA, Maria de Lourdes Yumi. Cidade e hidrelétrica: Itaipu, a barragem e as vilas residenciais. 2008. 279 p. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

UNWIN, R. La práctica del urbanismo. Una introducción al arte de proyectar ciudades y barrios. Barcelona: Gustavo Gili, 1984.

USELPA, Usinas Elétricas do Paranapanema S/A. Fascículos da História da Energia Elétrica em São Paulo. São Paulo: CESP, n. 3, 1989.

USINA Hidroelétrica de Limoeiro. In: Acrópole, São Paulo, v. 21, n. 241, nov., 1958, p. 18-21.

USINA Limoeiro, Rio Pardo. In: Habitat, São Paulo, v. 6, n. 35, out., 1956, p. 56-60.

VALLADARES, Licia. A transição para as ciências sociais: valorização da favela e descoberta do trabalho de campo. In: VALLADARES, Licia. A invenção da favela. Rio de Janeiro: FGV editora, 2005, p.74-106.

VARGAS, Milton. Construção de hidrelétricas. In: MOTOYAMA, Shozo (org.) Tecnologia e industrialização no Brasil: uma perspectiva histórica. São Paulo: Editora UNESP, 1994, p.157-189.

VIANNA, Mônica P. Núcleos residenciais da CESP: o processo de desmonte. 2006. 356p. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2006.

_____. Barra Bonita e Bariri: de núcleo residencial a centro de lazer. 2003. Relatório Final de Iniciação Científica – FAPESP, setembro de 2002 a agosto de 2003.

VICENTINI, Yara. 1930: a utopia urbana de Ford na Amazônia. In: Revista Espaço & Debates: revista de estudos regionais e urbanos, n.34. São Paulo: Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos, 1991, p.84-91.

VILLAÇA, Flávio. Uma contribuição para a história do planejamento no Brasil. In: DEAK, Csába e SCHIFFER, Sueli R. (orgs.). O processo de urbanização no Brasil. São Paulo: EDUSP/FUPAM, 1999, p.169-244.

VIZIOLI, Simone Helena Tanoue. Planejamento urbano no Brasil a experiência do SERFHAU enquanto órgão federal de planejamento integrado ao desenvolvimento municipal. 1998. 137 p. + anexos. Dissertação (Mestrado). Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.

XAVIER, Alberto (org.). Depoimentos de uma geração. São Paulo: Cosac & Naify Edições, 2003.

WENDELL, G. As forças hidráulicas do estado de São Paulo. In: Revista Politécnica, São Paulo, n.15, 1907, p. 140-147.

WESCOAT JR., James L.. Watersheds in regional planning. In: FISHMAN, R. The American planning tradition and policy. Washington D.C.: Woodrow Wilson Center Press, 2000.

WHIGHT, Gwendolyn. Building the dream. A social history of housing in America. Cambridge, Mass: MIT Press, 2001.

_____. Architecture, the Public and the State, 1933-1945. In: USA. London: Reaktion, 2008.

WILHEIM, Jorge. Urbanismo no subdesenvolvimento. Rio de Janeiro: Editora Saga, 1969.

4.

SITES

AES TIETÊ - AES BRASIL. Disponível em: <<http://www.aestiete.com.br>>. Acesso em: 10 março 2012.

CTEEP - COMPANHIA DE TRANSMISSÃO DE ENERGIA ELÉTRICA PAULISTA. Disponível em: <<http://www.cteep.com.br/>>. Acesso em: 10 março 2012.

CESP - CIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO - CESP. Disponível em: <<http://www.cesp.com.br/>>. Acesso em: 10 março 2012.

DUKE ENERGY BRASIL – Duke Energy Brasil. Disponível em: <<http://www.duke-energy.com.br>>. Acesso em: 10 março 2012.

ECONOMIA DA FEDERAÇÃO DA RÚSSIA/usinas hidrelétricas russas. Disponível em: <http://www.russobras.com.br/econ/usinas_hidro.php>. Acesso em: 4 maio 2012.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 10 março 2012.