

**SERGIO DOMINGOS VIEIRA**

**AS CENTRAIS HIDRELÉTRICAS DE  
CANOAS I E II NO MÉDIO VALE  
PARANAPANEMA: HISTÓRIA E IMPACTOS  
SÓCIOS-ECONÔMICOS**

Dissertação apresentada à  
Faculdade de Ciências e Letras  
de Assis – UNESP –  
Universidade Estadual Paulista  
para a obtenção do título de  
Mestre em História (Área:  
História e Sociedade).

**Orientador:**  
**Francisco Assis de Queiroz**

ASSIS  
2007

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

## **Dedicatória**

À minha esposa Carla Regina e aos meus filhos Victor e Renan pela paciência  
que tiveram de ficar muitas horas sem a minha presença para que pudesse  
realizar este trabalho

## **Agradecimentos**

Ao meu orientador, professor-doutor Francisco Assis de Queiroz, pelos caminhos que me indicou para realizar este trabalho.

A Júlio César Gonçalves Rodrigues que foi fundamental na apresentação técnica e no apoio que me ofereceu em momentos difíceis.

<b>SUMÁRIO .....</b>	<b>4</b>
<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>	<b>9</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 1- CANOAS, UMA HISTÓRIA REGIONAL E DO TEMPO PRESENTE - .....</b>	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO 2 - PRESENÇA DA ELETRICIDADE AO LONGO DA HISTÓRIA - .....</b>	<b>30</b>
1.1. Eletricidade no Brasil .....	34
1.1.1 Legislação e Jurisprudência.....	43
1.1.2. Criação da ISP .....	49
1.1.3. Unificação das empresas .....	50
1.2. Rio Paranapanema.....	51
1.3. Aproveitamento do rio Paranapanema.....	53
1.4. Complexo Canoas.....	55
1.4.1. Localização.....	57
1.4.2. Justificativas do empreendimento .....	58
1.4.3. Fases do empreendimento .....	59
<b>CAPÍTULO 3 - O PROJETO CANOAS .....</b>	<b>61</b>
2.1 Impacto negativo junto à população regional.....	65
2.2 Revisão do projeto.....	74
2.3 Trabalho de convencimento .....	77
2.4. Início das obras.....	81
2.5. Protocolos e Cartas de Intenções .....	87
2.6. Construção frustrada de ponte ligando os municípios de Cândido Mota (SP) e Itambaracá (PR).....	95
2.7. Conquista de obras para a região .....	105
2.8. Inauguração das obras previstas nas Cartas de Intenções.....	111
2.8.1. A não-realização de obras contidas nas Cartas de Intenções.....	116
2.8.2. Desenvolvimento regional.....	123

2.8.3. Uso político de Canoas .....	132
2.9. Contrato milionário .....	140
<b>CAPÍTULO 4 - IMPACTO AMBIENTAL .....</b>	<b>152</b>
3.1 Empreendimento e Política Ambiental Brasileira .....	155
3.1.1.RIMA .....	157
3.1.2.PBA - Programa Básico Ambiental.....	158
3.1.3.Legislação Ambiental .....	159
3.1.4. O processo de licenciamento ambiental .....	160
3.1.5. Leis Estaduais.....	162
3.1.5.1. No Paraná .....	162
3.1.5.2. Em São Paulo .....	163
3.1.6. As alternativas "UHE Canoas Alta" e UHEs "Canoas I e II" .....	166
3.1.7. Usinas Canoas e a questão ambiental .....	172
3.1.8. Canoas e ambientalistas.....	175
3.1.9. Impactos da implantação do Complexo Canoas na ictiofauna .....	186
3.1.10. Representação e balneário .....	190
3.1.11. Comitê da Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema.....	193
3.1.12. Recursos Hídricos na área de influência de Canoas I e II.....	196
<b>CAPÍTULO 5 - IMPACTO SÓCIO-ECONÔMICO .....</b>	<b>199</b>
4.1 Dinâmica populacional.....	201
4.2 Quadro urbano.....	213
4.3 Dinâmica Social .....	216
4.4 Atividades econômicas.....	221
4.5 Estrutura Fundiária.....	234
4.6 Fim das obras.....	242
<b>CAPÍTULO 6 - MUDANÇA DO PERFIL DO ESTADO – PRIVATIZAÇÃO</b>	

<b>DO SETOR ENERGÉTICO .....</b>	<b>249</b>
5.1. Crise econômica paralisa obras de Canoas .....	264
5.2. Privatização retoma construção das obras .....	266
5.3. Divisão da CESP e aquisição da CGEEP pela Duke Energy.....	273
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>282</b>
<b>7. GLOSSÁRIO .....</b>	<b>287</b>
<b>8. ANEXOS</b>	
8.1. Anexo I .....	293
8.2. Anexo II .....	294
8.3. Anexo III .....	295
8.4. Anexo IV .....	296
8.5. Anexo V .....	297
<b>9. FONTES .....</b>	<b>301</b>
<b>10. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>309</b>

## RESUMO

A construção do Complexo Energético Canoas no Médio Paranapanema no início dos anos 1990 gerou uma expectativa de desenvolvimento acentuado nesta região do Estado de São Paulo, considerada uma das mais pobres, ficando atrás somente do Vale do Ribeira. Todavia, a região experimentou um breve período de prosperidade com o início das obras e os investimentos estatais em obras compensatórias que beneficiaram as comunidades dos municípios impactados.

A crise que atingiu a economia brasileira nos meados dos anos 90 inviabilizou a continuidade das obras do Complexo Canoas através do modelo estatal, por intermédio da CESP e as mesmas foram paralisadas no início de 1995.

Este trabalho procura mostrar a frustração de desenvolvimento a partir da construção das usinas hidrelétricas Canoas I e Canoas II que não se concretizou e a adoção de um novo modelo de gerenciamento de Estado que até então era responsável pela construção das principais obras de infra-estrutura.

A partir de então, adota-se um novo modelo de gerenciamento do setor energético. No Estado de São Paulo, adota-se a parceria Estado e Iniciativa Privada para viabilizar a expansão do setor elétrico a partir de 1995. Esta parceria permitiu a conclusão das obras do Complexo Canoas no Médio Paranapanema e da usina Porto Primavera no Pontal do Paranapanema. Mais adiante, já sob a ótica de um modelo econômico neoliberal, o governo do Estado de São Paulo privatiza todo o setor energético, principalmente na área de geração de energia.

Este novo modelo, principalmente na área energética, mostrou-se equivocado. Sem investimentos, o País teve que conviver no final dos anos 90 com uma crise sem precedentes no setor, que culminou com o "apagão" e o racionamento de energia elétrica.

**Palavras-chave: Usina Hidrelétrica, Desenvolvimento, Crise.**

## ABSTRACT

The construction of the Energy Complex Canoas in Medium Paranapanema in the beginning of nineties generated a stressed expectation of development in this São Paulo state's region, considered one of the poorest, only superadded by Vale do Ribeira. However, the region experimented a short period of prosperity with the beginning of the building and the governments' investments in compensatory works that benefited the communities of impacted cities.

The crisis that reached the Brazilian economy in the middle of nineties made impracticable the continuity of the work in Canoas complex by the government model, through CESP and it was stopped in the beginning of 1995.

This work intends to show a development frustration from the construction of the hydroelectric energy stations Canoas 1 and Canoas 2 which weren't concretized and the adoption of a new state management model that until then was responsible for the construction of the main infrastructure works.

From then on, a new management model is adopted in energetic sector. In São Paulo state, a partnership between state and private initiative is adopted to make possible the electric sector expansion from 1995. This partnership allowed the Canoas complex work conclusion in the medium Paranapanema and Porto Primavera energy station in Pontal do Paranapanema. Straight ahead, under a neoliberal economic model view, the government of São Paulo state privatizes the whole energetic sector, mainly in the energy generation area.

This new model, mainly in the energetic area, was shown in a wrong way. With no investments the country had to live with a non-precedent crisis in the end of nineties, what culminated in a blackout, "apagão", and electric energy shortage.

Key words: Hydroelectric plants, development and crisis.

**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

**AIA** - Avaliação de Impacto Ambiental

**ANEEL** - Agência Nacional de Energia Elétrica

**AMFORP** - American & Foreign Power Company

**BELSA S.A.** - Central Elétrica Rio Claro Sociedade Anônima

**BIRD** - Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento

**CBEE** - Companhia Brasileira de Energia Elétrica

**CCEE** - Câmara de Comercialização de Energia Elétrica

**CCOI** - Comitê Coordenador para Operação Interligada

**CEEIPEMA** - Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do Rio Paranapanema

**CESP** - Companhia energética de São Paulo

**CELUSA** - Empresa de Luz e Força de Mogi Mirim

**CGEEP** - Companhia de Geração de Energia Elétrica Paranapanema

**CHERP** - Companhia Luz e Força Elétrica Tietê

**CIERGA** - Consórcio Intermunicipal da Região de Governo de Assis

**CND** - Conselho Nacional de Desestatização

**COMEPA** - Companhia Luz e Força de Jacutinga

**CONAMA** - Conselho Nacional do Meio Ambiente

**CONSEMA** - Conselho Estadual de Meio Ambiente-SP

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

**DAEE** - Departamento de Águas e Energia Elétrica

**DAIA** - Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental

**DER** - Departamento de Estradas e Rodagem

**DNC** - Departamento Nacional de Combustíveis

**DNDE** - Departamento Nacional de Desenvolvimento Energético

**EFS** - Estrada de Ferro Sorocabana

**ELETROBRÁS** - Centrais Elétricas Brasileiras S.A.

**ERP** - Escritório Regional de Planejamento

**FAO** - Food and Agriculture Organization of the United Nations

**GCOI** - Grupo Coordenador para Operação Integrada

**GCPS** - Grupo Coordenador de Planejamento dos Sistemas Elétricos

**IBAMA** - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas

**ISP** - Inspeção de Serviços Públicos

**MAE** - Mercado Atacadista de Energia

**MME** - Ministério das Minas e Energia

**ONS** - Operador Nacional do Sistema Elétrico

**PCH** - Pequena Central Hidrelétrica

**PR** - Paraná

**PROCEL** - Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica

**RIMA** - Relatório de Impacto Ambiental

**SEAQUA** - Sistema Estadual de Administração de Qualidade Ambiental

**SEMA** - Secretaria de Estado do Meio Ambiente-SP

**SINTREL** - Sistema Integrado Nacional de Transmissão de Eletricidade

**SP** - São Paulo

**SUREHMA** - Superintendência de Recursos Hídricos e Meio Ambiente

**UGRHI-MP** - Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Médio Paranapanema

**UHE** - Usina Hidrelétrica Estadual

**USELPA** - Companhia Luz e Força de Tatuí

## INTRODUÇÃO

O sistema hidrelétrico é responsável por 94% da produção de energia elétrica do País. A energia elétrica não pode ser armazenada em grandes quantidades de modo que geração, transmissão e consumo ocorrem simultaneamente, o que exige uma precisão muito grande de toda operação, para evitar ou minimizar perdas. O ritmo é mais ou menos assim: em frações de segundo, a água que sai do reservatório e passa pela turbina aciona os geradores e se transforma em energia, enviada às linhas de transmissão que chegarão, na ponta do fio de distribuição, ao consumidor que acende a luz, liga o chuveiro ou aciona uma máquina (JORGE, 2002).

A hidreletricidade é a base do suprimento energético do Brasil, produzida por usinas de grande porte, situadas freqüentemente distantes dos centros consumidores. A escala dos empreendimentos e o volume da energia a transmitir são consideráveis e denotam elevados investimentos. A construção de usina e de suas linhas de transmissão, por outro lado, requer prazos, desde a decisão pela obra até o início da geração, superiores a cinco anos. Isso impõe planos de longo alcance ao setor para programar, a tempo, o suprimento energético indispensável à Nação (MINISTÉRIO DA INFRA-ESTRUTURA, 1991).

De acordo com a Constituição Federal, compete à União explorar, diretamente ou mediante concessão, autorização ou permissão, os serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos d'água, em articulação com os estados onde se situam os potenciais hidrelétricos. Tal competência é exercida

através do Ministério das Minas e Energia (MME), que tem sob sua responsabilidade, dentre outras, o setor elétrico. Assim, o MME formula a política energética nacional, acompanha e coordena sua execução, exerce atividades de supervisão e controle do aproveitamento dos recursos hídricos e energéticos em geral, orienta e fiscaliza as atividades relativas ao setor de energia, em particular a prestação de serviços de energia elétrica (PLANO 2015, 95).

De todas as fontes energéticas hoje exploradas, a hidreletricidade se destaca por ser "extraída" da água, um recurso renovável, não poluente, sem resíduos e que permite sua reutilização a jusante, para o mesmo fim. Os recursos hidráulicos são, onde esse potencial existe, os mais econômicos e promissores entre as alternativas energéticas convencionais (HOLTZ, 86).

A energia, essência da própria vida, é fator preponderante no desenvolvimento dos povos e sua obtenção, ao longo da história das civilizações, sempre representou aumento na utilização dos recursos naturais: lenha, petróleo, carvão, quedas d'água, etc., produzindo importantes alterações no ambiente, na maioria das vezes, negativas sob a ótica ambiental (MULLER, 1995).

De acordo com este autor, a conceituação mais aceita da avaliação do impacto ambiental identifica-a como um processo de levantamentos, prospecções e estudos destinados à identificação, interpretação e previsão dos efetivos que cada ação proposta pode causar ao bem-estar humano e ao ambiente. As pesquisas pressupõem, conseqüentemente, levantamentos de campo e a audiência da população afetada.

Para GOLDEMBERG e VILLANUEVA (2003), as usinas hidrelétricas não produzem quaisquer poluentes associados com combustíveis fósseis, mas interferem no meio ambiente pela construção de grandes represas, formação de lagos artificiais e interferência geral sobre os fluxos dos rios. Bem como, em muitos casos, a realocação das populações também é um problema social de magnitude.

Porém, na opinião de VENTURA ET.AL. (1993), a geração hidrelétrica ainda é a mais apropriada opção de produção de energia elétrica no Brasil, pelas seguintes razões:

- é um recurso renovável;
- sua tecnologia é dominada no País;
- em geral, projetos hidrelétricos são economicamente mais atrativos e causam menos impactos ao meio ambiente do que usinas térmicas, que pela queima dos combustíveis fósseis acabam por alterar o clima do planeta;
- Projetos hidrelétricos podem ser desenvolvidos de modo a permitir o uso múltiplo da água e podem ser regionalmente integrados;

Contudo, pressionado pelo mercado e finanças, o cenário energético brasileiro passa a demandar soluções rápidas, eficazes e que custem menos. Mesmo havendo uma necessidade premente de aumento da capacidade do parque gerador nacional, a atual situação econômica torna difícil a obtenção de recursos para a construção de grandes aproveitamentos (MARQUES, 1997).

Dentro deste contexto, o Complexo Canoas foi construído no Médio Paranapanema no trecho entre as Usinas Hidrelétricas Estaduais (UHEs) de Capivara e Salto

Grande. Os dois primeiros estudos relativos a estas obras datam de 1966. Um deles foi elaborado pela CANAMBRA, sob a supervisão do comitê representativo do governo brasileiro e das companhias regionais de energia elétrica, conforme consta do conjunto "Power Study of South Central Brazil - Canoas Project".

O segundo foi elaborado pela SERVIX e está consubstanciado em relatório (PARECER, EIA, 1990). Os estudos iniciais indicaram, como melhor opção energética, um só barramento, chamado de Canoas Alta (ou Quebra-Canoas), com a formação de um reservatório que inundava 95 quilômetros quadrados de terras paulistas e paranaenses. A inundação de uma grande área de terras férteis forçou, no entanto, a realização de estudos, chegando a uma alternativa de dois barramentos, Canoas I e II, cujos reservatórios somam cerca de 53 Km<sup>2</sup>, mantendo-se praticamente a mesma capacidade de geração de energia (RIMA, 1990).

Ainda, de acordo com o RIMA (1990), os novos estudos foram realizados quando já crescia, no País, a consciência de que o desenvolvimento deve respeitar o equilíbrio ambiental e que as prioridades nacionais devem considerar as necessidades econômicas e sociais locais. Canoas I e II começaram a ser construídas no início dos anos 90 em um momento em que se prenunciava uma grave crise energética no horizonte do Brasil.

O Relatório de Viabilidade para o Aproveitamento Hidroelétrico do rio Paranapanema (1990) indicava que a demanda de eletricidade do Estado de São Paulo, que representa cerca de 35% do consumo de energia elétrica do País, cresceu à taxa média anual, no período de 1970/1987, de 8,2%. E o mercado de energia

elétrica do Estado de São Paulo, em 1990, era composto por 12 empresas concessionárias, sendo três estatais e nove privadas.

As UHEs Canoas I e II, com um total de 101 MW médios de energia firme e uma ponta garantida de 144 MW, se insere nesse contexto, para início de operação entre os anos de 1994 e 1998. As UHEs Canoas I e II foram construídas para serem úteis como auxiliares no atendimento dos requisitos de mercado de energia elétrica.

As obras do Complexo Canoas tiveram início com investimentos estatais, através da Companhia Energética de São Paulo (CESP). Porém, a perda na capacidade de investimento do Estado, aliada a uma crise econômica que assolava o Poder Público naquele momento, levou a uma diminuição no ritmo das obras, até a paralisação completa no início do ano de 1995, trazendo impactos extremamente negativos à economia regional e aos municípios impactados.

É de se ressaltar que os anos 90 reuniram todos os fatores que poderiam contribuir para o agravamento de uma crise no setor elétrico: a insuficiência de investimentos efetuados nas décadas anteriores, o esgotamento da capacidade de geração de energia elétrica das hidrelétricas existentes, o aquecimento da economia provocado pelo Plano Real e a escassez de recursos do governo para atender a necessidade de investimentos para a expansão do setor elétrico, que em média precisava de aporte de recursos na ordem de R\$ 6 bilhões ao ano, entre outras funções atinentes ao Estado, razão pela qual se fez necessário estudar alternativas que viabilizassem a referida expansão setorial (ISHIDA, 2001).

Diante da situação, a alternativa encontrada foi colocar em prática a parceria Estado-Iniciativa Privada, considerada um caminho para viabilizar a expansão necessária do setor elétrico brasileiro, dada a expectativa de crescimento do País e do consumo de energia elétrica, e a administração do parque instalado, com a competitividade e responsabilidade social exigidas (TEIXEIRA FILHO ET.AL., 1997).

As usinas Canoas I e II, foram concluídas dentro deste novo modelo, naquilo que se denominou chamar "economia neoliberal" que consistia na retirada do Estado de importantes setores da economia, deixando-os a cargo do mercado.

A solução no início da década de 90 para investimento em infra-estrutura foi a minimização da intervenção estatal. Fortemente impregnada pelo renascimento da ideologia liberal, segundo o qual o mercado é melhor que o Estado para alocar recursos e levar a economia ao pleno emprego, deu-se início às privatizações e à concessão de serviços públicos às empresas privadas. No entanto, é bom que se frise, mesmo a transferência da responsabilidade de parte crescente dos investimentos em infra-estrutura para o setor privado não prescindiu da participação estatal. A importância dos financiamentos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), por exemplo, marca na verdade, uma mudança de função do papel do Estado nesses investimentos. No Brasil, além de financiador, o Estado se reservaria a função de regulador (ROUSSEF, 2005).

Ainda em agosto de 1996, iniciou-se a fase de concepção do novo modelo, sob a coordenação da Secretaria Nacional de Energia do Ministério das Minas e Energia, concluindo-se pela criação de uma Agência Reguladora, um operador para o sistema

e um ambiente, através de uma operadora, onde fossem transacionadas as compras e vendas de energia elétrica (ISHIDA, 2001).

Após ter sido construída em sistema de parceria entre o Estado e a Iniciativa Privada, a partir de 1995, as usinas Canoas I e II, assim como todo o sistema de geração de energia elétrica ao longo dos rios Paranapanema e Tietê, foi privatizado. A Companhia de Geração de Energia Elétrica Paranapanema (CGEEP) foi adquirida pela empresa norte-americana Duke Energy.

Neste sentido, o presente trabalho busca discutir a construção do Complexo Canoas no Médio Paranapanema, o que tais obras significaram para as comunidades das cidades impactadas, em um momento crucial do País onde o Estado saía de cena como principal investidor de obras na área de infra-estrutura, privatizando ou passando à concessão da iniciativa privada as principais empresas do setor elétrico, apresentando a seguinte estruturação:

**CAPÍTULO 1:** apresenta inicialmente uma breve discussão sobre o uso da energia e a construção do Complexo Canoas no Médio Paranapanema.

**CAPÍTULO 2:** comenta o impacto negativo da construção das usinas Canoas I e II e destaca posteriormente a expectativa de desenvolvimento que a edificação das UHEs trouxeram à população regional, com a inauguração de diversas obras nos municípios impactados.

**CAPÍTULO 3:** apresenta uma breve discussão sobre os problemas ambientais ocasionados, e quais os fatores intervenientes na construção das usinas hidrelétricas.

**CAPÍTULO 4:** discute o impacto sócio-econômico que a construção do Complexo Canoas trouxe ao Médio Paranapanema, principalmente sob a ótica de desenvolvimento regional.

**CAPÍTULO 5:** trata da construção do Complexo Canoas em um momento de mudança de perfil de Estado. O Estado que investia em grandes obras de infraestrutura sai de cena e esta responsabilidade é repassada à iniciativa privada que adquire praticamente todas as empresas do setor elétrico no Estado de São Paulo e em outros Estados brasileiros.

## CAPÍTULO 1

### CANOAS, UMA HISTÓRIA REGIONAL DO TEMPO PRESENTE

Podemos considerar a construção das usinas Canoas I e II no Médio Paranapanema nos anos de 1990 uma história do tempo presente e ao mesmo tempo, regional. Do presente, porque é recente, há uma farta documentação sobre o assunto, principalmente oficial, e muitos dos seus personagens estão vivos, e podem contar a história da construção destas usinas em ricos detalhes. E regional, porque está relacionada especificamente com o Médio Paranapanema onde foram construídas.

As histórias regional e local têm algumas grandes vantagens; algumas tão importantes que podem com justiça reputar-se de virtudes. Enriquecer e matizar a história nacional a de regional ainda maior, é provavelmente a principal delas. Graças as histórias de “espaços menores”, as de muitos países têm sido possível ver desde a ótica das capitais nacionais aos centros de poder (OJEDA, 2001).

OJEDA ressalta que as histórias regional e local tornam mais nítida a história nacional, posto que aborda os seus temas e suas problemáticas.

*“Este mayor acercamiento al objeto de estudio constituye otra ventaja de este género historiográfico, porque permite que el historiador llegue a un conocimiento más profundo, que tenga elementos para “tejer en fino” la trama de aquello que indaga. Y si, como a veces ocurre, el espacio de estudio es a la vez su terra natal o aquella que habita, entonces esse conocimiento no solo podrá ser más detallado sino más íntimo, quizás al grado de suscitar una fuerte identificación entre historiador e historia particular”* (OJEDA, 2001).

O autor nos lembra que o maior contato com os fatos, que é possível com as histórias local e regional, há maior capacidade para “destruir ou modificar muitos clichês da grande história”; para relativizar, afinar, rechaçar e refutar afirmações gerais, antes consideradas “verdades” sagradas.

*“Aunque difícilmente lograda, esta sola pretensión es otra ventaja de la historia regional y de la microhistoria, en la medida en que exige estudios más variados y más profundos que la nacional o global. Es una historia más compleja, que no sólo acude a más y a novedosas fuentes de la información, sino que las utiliza de modo más intensivo” (IDEM, 2001).*

E conclui dizendo que este contato mais próximo entre o historiador e seu objeto de estudo traz, por outro lado, que a história resultante – regional e local – seja *uma história mais humana*; uma história provavelmente mais “encarnada”, pois se trata do “solo natal”.

*“Ese atributo humanizante tiene un importante impacto em los procesos de enseñanza-transmisión y aprendizaje – recepción de la historia, y confiere a la monografía y al estudio regional y local un alto valor pedagógico y psicosocial” (IBIDEM, 2001)*

ARRUDA (2000) nos lembra que uma das formas mais usuais de utilização das representações espaciais é encontrada na chamada história regional. Segundo ele, é muito comum, além disso, na área de história um procedimento muito sutil, que transforma as pesquisas sobre o Rio e São Paulo em “história” do Brasil, e que toma outros espaços como “história regional”. O autor nos conta que o exame da questão deve procurar investigar os procedimentos do próprio discurso que se nomeia de “história regional”.

*“O discurso da história regional participa da “luta de representações” de duas formas: a primeira dentro do próprio campo de fixação do seu objeto, melhor, a fixação do seu objeto já é um campo de luta com outras disciplinas, ou uma disputa com outro campo do mesmo discurso da história regional, que se ocupa de “regiões, na tentativa de objetivação científica do discurso regionalista criando um suporte, autorizado pelo “capital simbólico” de legitimação investido na figura do historiador” (ARRUDA, 2000).*

Conforme ARRUDA (APUD ALBUQUERQUE JR., 1994), a “história regional” participa da construção imagético-discursiva do espaço regional, como continuidade histórica.

*“Ela padece do que podemos chamar de uma ‘ilusão referencial’, por dar estatuto histórico a um recorte espacial fixo, estático. Mesmo quando historiciza este espaço, o*

*valida como ponto de partida para recortar a historicidade. Ela faz uso da região “geográfica”, para fundar uma região epistemológica como campo historiográfico, se justificando como saber, pela necessidade de estabelecer uma história da origem desta identidade regional, afirmando a sua individualidade e sua homogeneidade. (...) A unidade que interessa ao historiador é a unidade de enredo, de trama, não estas unidades identitárias forjadas no próprio processo histórico e que são elas também pluralidades de séries (ARRUDA, APUD ALBUQUERQUE JR., 1994).*

Ainda de acordo com ARRUDA (APUD ALBUQUERQUE JR., 1994) a região não existe a priori, é resultado de uma série de representações que possuem historicidade.

*“A ‘história regional’ toma uma região, um espaço geográfico, como a um priori, que está sempre antes do próprio processo de reflexão e pesquisa. Este espaço é transcendente, natural, imutável e não considera a historicidade da produção da idéia deste mesmo espaço” (IDEM, 1994).*

Entretanto, o processo histórico é complexo e intricado, envolvendo inúmeras variáveis. Além disso, ele (processo histórico) está em contínuo movimento de acordo com as eventuais combinações de variáveis históricas, ao lado das persistências, as longas persistências de séculos e até milênios. O fenômeno histórico resulta da conjunção de todas essas variáveis e fatores. Para compreendê-lo, devemos adotar uma perspectiva metodológica capaz de abarcar e de analisar essa situação ampla e complicada. Para isso, precisamos mapear as variáveis envolvidas, situá-las no processo e verificar seus papéis na equação do desenvolvimento (MOTOYAMA, 2004).

MARC BLOCH (2001) conta que “cada vez que nossas tristes sociedades, em perfeita crise de crescimento, põem-se a duvidar de si próprias, vemo-las se perguntar se tiveram razão ao interrogar seu passado ou se o interrogaram devidamente.

*“É que o espetáculo das atividades humanas, que forma seu objeto específico, é, mais que qualquer outro, feito para seduzir a imaginação dos homens. O verdadeiro progresso veio no dia em que a dúvida tornou-se, como dizia Volney, ‘examinadora’; em que regras*

*(objetivos) em outros termos foram pouco a pouco elaboradas, as quais, entre a mentira e a verdade, permitem uma triagem” (BLOCH, 2001).*

De acordo com KUHN (1962), a competição entre segmentos da comunidade científica é o único processo histórico que realmente resulta na rejeição de uma teoria ou na adoção de outra.

*“Homens cuja pesquisa está baseada em paradigmas compartilhados estão comprometidos com as mesmas regras e padrões para a prática científica. Esse comprometimento e o consenso são pré-requisitos para a ciência normal, isto é, para a gênese e a continuação de uma tradição de pesquisa determinada” (KUHN, 1962).*

Ainda segundo KUHN (1962), a aquisição de um paradigma e do tipo de pesquisa mais esotérico que ele permite é um sinal de maturidade no desenvolvimento de qualquer campo científico que se queira considerar.

*“Se o historiador segue, desde a origem, a pista do conhecimento científico de qualquer grupo selecionado de fenômenos interligados, provavelmente encontrará alguma variante menor de um padrão ilustrado aqui a partir da história da óptica física” (IDEM, 1962).*

E conclui:

*“A pesquisa orientada por um paradigma seja um meio particularmente eficaz de induzir a mudanças nesses mesmos paradigmas que a orientam. Produzidas inadvertidamente por um jogo realizado segundo um conjunto de regras, sua assimilação requer a elaboração de um novo conjunto. Depois que elas se incorporam à ciência, o empreendimento científico nunca mais é o mesmo ao menos para os especialistas cujo campo de estudo é afetado por essas novidades” (IBIDEM, 1962).*

BLOCH (2001) nos lembra que em outros termos, uma crítica filosófica, apoiada em uma certa concepção da ordem natural ou divina, é perfeitamente legítima. Mas o exame

especificamente histórico de um testemunho enquanto tal visivelmente não capta bem como sua prática seria possível.

*“A crítica do testemunho histórico faz tábula rasa da credibilidade. Assim como a ciência cartesiana, ela procede a essa implacável inversão de todas as bases antigas apenas a fim de conseguir com isso novas certezas, agora devidamente comprovadas. De todos os venenos capazes de viciar o testemunho, o mais virulento é a impostura. Esta (por sua vez) pode assumir duas formas. Em primeiro lugar, o embuste sobre autor e data: a falsificação, no sentido jurídico do termo” (BLOCH, 2001).*

Por isso, KUHN (1962) explica que somente depois de articular estreitamente a experiência e a teoria experimental pode surgir a descoberta e a teoria converter-se em paradigma.

Os traços de todas as descobertas das quais emergiram novos tipos de fenômenos incluem as seguintes características: a consciência prévia da anomalia, a emergência gradual e simultânea de um reconhecimento tanto no plano conceitual como no plano de observação e a conseqüente mudança das categorias e procedimentos paradigmáticos – mudança muitas vezes acompanhada por resistências.

*“A emergência de novas teorias é geralmente precedida por um período de insegurança profissional pronunciada, pois exige a destruição em larga escala de paradigmas e grandes alterações nos problemas e técnicas da ciência normal. O fracasso das regras existentes é o prelúdio para uma busca de novas regras” (KUHN, 1962).*

Ainda segundo KUHN (1962), as crises são uma pré-condição necessária para a emergência de novas teorias. Mesmo quando os cientistas se defrontam com anomalias prolongadas e graves, não renunciam ao paradigma que os conduziu à crise. Não tratam as anomalias como contra-exemplos do paradigma. Uma teoria científica, após ter atingido o status de paradigma, somente é considerada inválida quando existe uma alternativa disponível para substituí-la.

E ressalta:

*“Decidir projetar um paradigma é sempre decidir simultaneamente aceitar o outro e o juízo que conduz a essa decisão envolve a comparação de ambos os paradigmas com a natureza, bem como sua comparação mútua. Rejeitar um paradigma sem simultaneamente substituí-lo por outro é rejeitar a própria ciência” (IDEM, 1962).*

De acordo com CARR (1961), o conhecimento do historiador não é sua propriedade individual e exclusiva: na acumulação desse conhecimento participaram homens, de muitas gerações e países diferentes. Os homens cujas ações os historiadores estudam não foram indivíduos isolados e agindo no vácuo: eles agiram no contexto e sob o estímulo de uma sociedade passada.

O autor entende que o historiador não é, então, um ser humano individual. Como outros indivíduos, ele também é um fenômeno social, tanto o produto como o porta-voz consciente ou inconsciente da sociedade à qual pertence; é nesta situação que ele aborda os fatos do passado histórico.

*“O historiador nada mais é do que um figurante caminhando com dificuldade no meio da procissão. E à medida que a procissão serpenteia, desviando-se ora para a direita e ora para a esquerda, algumas vezes dobrando-se sobre si mesma, as posições relativas das diferentes partes da procissão estão constantemente mudando, de maneira que pode perfeitamente fazer sentido coerente dizer, por exemplo, que nós estamos mais próximos hoje da Idade Média do que nossos bisavós estava há cem anos atrás ou que a época de César está mais próxima de nós do que a época de Dante” (IDEM, 1961).*

Em seu pensamento, novas perspectivas e novos ângulos de visão constantemente aparecem à medida que a procissão – e o historiador com ela – se desloca. O historiador é a parte da história. O ponto da procissão em que ele se encontra determina seu ângulo de visão sobre o passado.

Dentro desta perspectiva, é um desafio ao historiador trabalhar com a história do presente ou a história imediata. História do presente, história próxima, história imediata: estas três locuções não fazem referência às mesmas cronologias.

Entretanto, esses três tempos históricos pertencem ao campo do “muito contemporâneo”, o do século XX amputado do seu primeiro terço (CHAVEAU E TÉTARD, 1999).

Para os autores, a história imediata é a que mais suscita desconfiança, pois é a que parece engendrar o maior paradoxo fazendo rimar dois termos contraditórios: *imediato e história*. Pode-se falar de uma história do imediato?

Essa história é legítima?

*“Mas não é um sofisma dizer: escritos no calor do acontecimento? Para ser fundamentada, a análise, mesmo a mínima, implica ‘tempo’ necessário à consulta e a síntese dos documentos logo disponíveis. Por conseqüência, porque o ato da escrita e análise imprime um certo recuo em relação ao acontecimento, a leitura imediata pertence ao presente antes que ao imediato em sua definição primitiva de instante” (IDEM, 1999).*

Os autores entendem que o estudo do jornalismo histórico é instrutivo, porque a história do imediato foi primeiro marcada pelo selo jornalístico. De certa maneira, ela é mesmo filha da imprensa. De fato, foram a pressão jornalística e a demanda social conjugadas que impuseram o princípio da história imediata a partir da metade dos anos 50.

*“De fato, o procedimento da história imediata é mais parecido com as técnicas jornalísticas do que com as da ciência histórica. Os fatores conjugados que lhe deram embasamento não resultam em primeiro lugar, do princípio inicial da história: o recuo, o desprendimento com relação ao fato não implica, aliás, que a história imediata seja exclusivamente determinada por essas técnicas e que não seja tributária da pesquisa científica” (IBIDEM, 1999).*

RIOUX (1999) pensa que o diálogo entre história no presente e jornalismo retroativo faz não somente o historiador universitário que o pratica correr alguns riscos, mas que podem também desnudar cruelmente algumas fraquezas intelectuais ou humanas da confraria de seus “caros colegas”.

O autor prossegue dizendo que a história “imediata” podia ter introduzido sub-repticiamente uma tensão dolorosa e promissora no trabalho do historiador, despojado de um lado de boa parte de sua acuidade visual sobre o presente e de outro lado solicitado, ao mesmo tempo, pela antropologia e pelo estruturalismo que iam mais longe do que as virtudes de uma longa duração bastante imóvel em toda análise do passado.

BERNSTEIN E MILZA (1999), porém, pensam que a história do presente é primeiramente e antes de tudo história. Sem negar as especificidades que a marcam, importa considerar que por seus objetivos, seus métodos, suas fontes, a história do presente não difere em nada da história do século XIX.

*“Como os outros historiadores, o historiador do presente está preocupado com o peso esmagador do passado, às vezes remoto, na qual se situa o princípio de toda a explicação histórica. Como eles, ele é obrigado a cercar uma multiplicidade de fontes para aí encontrar o necessário confronto entre múltiplas abordagens que, sozinhas, legitimam a veracidade do fato, tecido incedível de toda reflexão histórica. Ainda como eles, ele é obrigado ao rigor na análise, ao conhecimento do contexto indispensável para esclarecer e relativizar as informações dos documentos, à prudência da síntese que não pode ser estabelecida senão ao final de uma sólida demonstração” (IDEM, 1999).*

E complementam:

*“Segunda especificidade da história do presente, a abundância de instrumentos documentais capazes de fornecer fontes ao trabalho do historiador e que contribuiu para modificar a própria natureza da noção de arquivos. Da abundância das publicações de toda ordem à profusão das fontes audiovisuais, passando pelo depoimento oral, o historiador do presente é um privilegiado com relação a seus confrades, pois ele praticamente jamais corre o risco de se encontrar privado dos documentos necessários para seu trabalho” (IBIDEM, 1999).*

Certamente, aquele que escreve história imediata é testemunha e historiador (enquanto (d) escreve a história), ele nunca ignora o rigor científico. Mas ele é igualmente ator, está em relação direta com seu tema. Ele pode ser passivo ou ativo, neutro ou engajado, e sua obra pode se tornar tomada de posição ideológica, moral, benevolente ou combativa. E seu trabalho adota a forma de uma observação científica rigorosa, de uma dedução dos fatos procurando a maior neutralidade, esta, nós bem o sabemos, não é menos objeto da história do que a leitura dos fatos através de um prisma ideológico, filosófico, moral ou religioso (CHAVEAU E TÉTARD, 1999).

Os autores frisam que apesar de sua imperfeição, de sua inexatidão virtual, a história imediata tem uma função social. Ela é o complemento da história do presente. Ambas formam um todo. As duas são vetores da legibilidade do presente para um público ampliado e solicitante: a história do imediato como a história do presente respondem a essa demanda.

O argumento mais freqüente invocado contra essa história é o da proximidade. A objeção, de fato, é forte. Como traduzir em termos de duração um presente, por definição, efêmero? Presente esse cuja produção, além disso, é cada vez mais, ao longo do século XX, fenômeno atual, cujos delineamentos são confundidos nesse turbilhão denso e indistinto de mensagens, nesse imenso rumor mundializado de um “atual” triturado, amassado, transformado sem trégua, sob o triplo efeito da mediatização do acontecido, da ideologização do ato e dos efeitos de moda na nossa apreensão de um curso da história? Se nosso presente é doravante uma sucessão de flashes, de delírios partidários e de jogos de espelhos, como sair dele para erigí-lo, em objeto de investigação histórica? (RIOUX, 1999). RIOUX (1999) nos lembra ainda que nós vivemos no retorno do recitativo, do descontínuo, do factual, do pessoal e do idealizado, num século XX que, no entanto, proclamou tão forte a marcha forçada do progresso, a constituição acelerada do homem novo, a densificação inelutável dos fenômenos e a inflexibilidade da lei do número: este paradoxo está no bojo de uma história do presente, dá a ela uma singular aptidão para a provocação retrospectiva sobre o trabalho do historiador e à desconstrução das filosofias da história muito apressados.

*“Essa história, de fato, pode ser feita com testemunhas vivas e fontes proteiformes, porque é levada a desconstruir o fato histórico sob a pressão dos meios de comunicação, porque globaliza e unifica sob o fogo das representações tanto quanto das ações, pode ajudar a distinguir talvez de forma mais útil do que nunca o verdadeiro do falso” (IDEM, 1999).*

RÉMOND (1999), de outro lado, entende ser preciso reavaliar o papel do acontecimento: se trabalharmos sobre um período curto ou próximo, somos levados a atribuir a ele uma parte mais importante do que sobre períodos afastados em que, pela força das coisas, os relevos se esfumaçam, e em que o olhar percebe conjuntos mais maciços e mais monumentais.

*“É necessário distinguir as duas noções: o fato não é o acidente e não se limita à superfície das coisas; ele introduz na nossa visão a contingência e isto é de grande importância. O historiador do presente é necessariamente mais atento ao fato e sua experiência pode ser útil a todos os historiadores aos quais ele lembra o peso da contingência na história” (IDEM, 1999).*

BECKER (1999) nos alerta que a história “imediate” é já em si mesma uma história arriscada, ela precisa ser feita com uma infinidade de precauções; ela não dispõe de todos os arquivos, que ainda não estão “abertos”; mesmo que os arquivos não devam ser sacralizados e os documentos substitutos sejam abundantes, nem sempre lhe é fácil apreciar a hierarquia dos fatos.

*“O historiador do presente e do imediato não dispõe dessa arma inelutável que possui o historiador ‘clássico’, conhecer a seqüência numa duração longa. Ele deve manifestar uma prudência particular, não se arriscar na prospecção em função de um presente que não pode ser senão provisório. Ele deve tomar a história tal como ela é, sem prejudicar o futuro, tanto mais que a história, como se sabe, é astuciosa...” (IDEM, 1999).*

Por isso, LE GOFF (1999) afirma ser preciso, ainda que seja banal, sublinhar as três grandes diferenças que a seu ver existem entre a história imediata e a história dos períodos anteriores. É necessário especialmente considerar essas diferenças no ensino e na vulgarização da história, onde sua ignorância ou seu desprezo podem fazer estragos.

A esse respeito, LE GOFF pensa que a história imediata é outra e difícil:

*“Por causa dos documentos e das fontes, já que as fontes são superabundantes e é difícil dominá-las, apesar do recurso da informática. Porém, muitas fontes ficam inacessíveis muito tempo. As fontes da história imediata não são imediatas. A segunda diferença vem da implicação pessoal, da inevitável subjetividade que se impõe na história imediata. O historiador preso entre seu engajamento pessoal e o dever profissional da objetividade tem muita dificuldade em conciliá-los honestamente. E a terceira diferença é a ignorância do*

*futuro. Quer reconheçam ou não, os historiadores do passado são muito ajudados pelo fato de que sabem o que aconteceu depois” (IDEM, 1999).*

## **CAPÍTULO 2**

### **PRESENÇA DA ELETRICIDADE AO LONGO DA HISTÓRIA**

Ao passarmos os olhos pela história da civilização ocidental verificamos que a presença da eletricidade foi sentida desde suas origens, através dos fenômenos naturais por ela gerados. E a interpretação de nossos ancestrais remetia tais manifestações à ação divina - era uma visão mágica ou mística, não científica.

Os gregos, assimilando, gerando, codificando e divulgando conhecimentos, foram os primeiros a se perguntar sobre a natureza da eletricidade, passando mesmo a produzi-la de forma rudimentar através do atrito de peles animais com uma resina fóssil, o âmbar. Aliás, na língua grega, este material era designado pelo termo Elektron, de onde derivou a palavra eletricidade. A Alta Idade Média foi relativamente pobre em avanços no conhecimento dos fenômenos elétricos. Foi somente a partir do século XIII que a atividade de pesquisa nos diversos campos do conhecimento se intensificou - as manifestações da eletricidade passaram a ocupar a atenção dos filósofos naturais, como eram chamados os cientistas da época.

Constituíram-se em baliza deste período os estudos e experimentos de Roger Bacon e Pierre PÉRIGRIN. Mas somente a partir de 1700 é que as possibilidades de utilização efetiva da energia elétrica passaram a ser encaradas com seriedade pelos homens da ciência (MEMÓRIA, 1992).

Já em plena Primeira Revolução Industrial - a tração a vapor, o tear mecânico e a Spinning Jenny (fiandeira mecânica) constituíam-se nos pilares tecnológicos do que havia de mais avançado como índice de progresso e civilização. A Física caminhava a passos largos -

neste momento ocupava-se da Termodinâmica. Nunca é demais lembrar que o estabelecimento dos princípios desta só foi possível após o desenvolvimento prático do engenho criado por James Watt - o motor de combustão externa, de propulsão a vapor.

Mas o conhecimento da eletricidade permanecia ainda no limbo das interrogações - a pesquisa sobre sua natureza e possibilidades engatinhavam, inclusive pelas dificuldades técnicas de obtenção do energético em fluxo contínuo e a níveis controláveis que mais tarde provocariam grandes mudanças na história da humanidade.

Em 1799, um evento provocou mudança total neste panorama - o físico italiano Alessandro Volta inventou o primeiro gerador químico relativamente estável de eletricidade. Compunha-se de uma seqüência de discos bimetálicos (cobre numa face e zinco em outra) intercalados por uma rodela de filtro embebida em solução ácida, conjunto montado num suporte em posição vertical.

Na prática, tal conjunto de discos apresentara-se em forma de pilha - termo que designa até hoje os tais geradores. Apresentado ao mundo científico em 1800, este invento tornou possível a produção contínua de corrente elétrica, viabilizando pesquisas sobre sua natureza e utilização.

A partir daí, o desenvolvimento dos conhecimentos sobre a eletricidade saltou em passos geométricos. E "empurrado" por outro fator: a ciência, para os detentores do aparelho produtivo, deixa de ser vista como "especulação de doutores" e os experimentos científicos como "brinquedo de laboratório" - passa a oferecer produtos possíveis de integrar o objeto do crescente processo de industrialização. Cabe assinalar que tal mudança de mentalidade é inicialmente provocada pela Química, ao fornecer recursos e procedimentos à indústria têxtil para obtenção de corantes sintéticos mais vivos e estáveis.

Esta associação ciência/aparelho produtivo constitui-se, então, numa das raízes da chamada Segunda Revolução Industrial, gestada no transcurso do século XIX e implantada efetivamente a partir das duas últimas décadas do século. Neste período, cabe destaque para a espantosa massa de recursos financeiros, materiais e humanos mobilizados em torno da pesquisa, invenção, industrialização e comercialização de sistemas e produtos relacionados à eletricidade.

Uma importante característica deste período é o impulso para a frente, o desejo de com que “ações e conquistas” seria possível transformar a sociedade e o mundo. Ações e conquistas que resultariam em uma transformação substancial no modo de vida das pessoas, em seus relacionamentos sociais e com a natureza e na própria concepção de mundo em que se vivia.

Ir com o século, avançar continuamente, agir e conquistar – há quase uma unanimidade, entre os estudiosos do século XIX: estas são as marcas distintivas da época, seus traços mais importantes. E como pano de fundo, a ideologia do progresso, entendido como avanço e aperfeiçoamento, tanto material quanto intelectual (CASTRO, 1993).

Vivia-se sob a égide de um “conceito de progresso tão inspirador que parecia justificar as enormes e dolorosas distorções” engendradas por ele mesmo, ou melhor, por aquilo que se qualificava de progresso (POLANYI, 1980).

Quase todo o século foi dominado pelo “...drama do progresso, a palavra-chave da época: maciço, iluminado, seguro de si mesmo, satisfeito mas, acima de tudo, inevitável” (HOBSBAWM, 1979).

Associada à técnica e às máquinas, essa visão de progresso tomou tal magnitude, que foi capaz de minimizar, ou mesmo anular, nas consciências de muitos contemporâneos, a dura realidade que quase sempre se contrapunha a ela. A idéia de um progresso inevitável, força

motora da própria história, foi gradativamente introjetada em parcelas significativas da população, apesar do ônus que sua materialização impunha a essas mesmas parcelas (CASTRO, 1993).

Não por mero acaso, a época é rica em inventores, homens que conseguiram aliar o saber empírico à aplicação prática do mesmo. Sem grande esforço de memória, podemos elencar os nomes de Thomas Edison, Charles Wheatstone, George Westinghouse, Graham Bell...

Neste elenco, merecem também destaque os brasileiros Roberto Landell de Moura e Alberto Santos Dumont - o primeiro antecipando-se a Guglielmo Marconi na transmissão radiofônica e o segundo de reconhecido pioneirismo na tecnologia aeronáutica.

O intervalo que permeia as duas guerras (1918-1938) foi pródigo tanto em avanços tecnológicos como em disseminação de produtos. As grandes corporações - R.C.A., General Electric e Westinghouse nos Estados Unidos; Phillips na Holanda; Telefunken, Siemens & Halske e A.E.G. na Alemanha; Brown Boveri na Suíça, construíram e consolidaram seus universos de atuação, expandindo horizontes não só tecnológicos como também geopolíticos e econômico-financeiros.

A deflagração da Segunda Guerra Mundial leva as tecnologias baseadas na utilização da eletricidade a serem massivamente mobilizadas pelas partes envolvidas. E no final do conflito foi construído nos Estados Unidos o Eniac - o primeiro computador viável para processamento de grandes e sofisticadas massas de informação. Trata-se de mais um marco a assinalar o advento da Terceira Revolução Industrial, a que agora vivemos - a Era da Informática.

As tecnologias da eletricidade suportam tecnicamente as da comunicação e o universo se torna cada vez menor, sinalizando para o que McLuhan chamaria no início dos anos 1960 de “Aldeia Global” (PALMA DE ARAÚJO ET. AL., 2006).

## **1.1.ELETRICIDADE NO BRASIL**

O emprego da energia elétrica no País teve como marcos a instalação da Usina Hidrelétrica Ribeirão do Inferno, em 1883, destinada ao fornecimento de força motriz a serviços de mineração em Diamantina (Minas Gerais); a Usina Hidrelétrica da Companhia Fiação e Tecidos São Silvestre, de 1885, no município de Viçosa, também em Minas Gerais; a Usina Hidrelétrica Ribeirão dos Macacos, em 1887, no mesmo Estado; a Usina Termelétrica Velha Porto Alegre, em 1887, no Rio Grande do Sul; e a Usina Hidrelétrica Marmelos, realizada em 1889, em Juiz de Fora, Minas Gerais, por iniciativa do industrial Bernardo Mascarenhas (MACIEL, 1996).

O Brasil ingressou na energia elétrica de modo difuso, pela iniciativa individual ou de pequenas empresas, focando interesses pontuais (ARANHA, 2005). Foi através deste pioneirismo que surgiram as primeiras usinas hidrelétricas, geralmente destinadas à iluminação pública e, desta forma, as concessões para esses serviços eram municipais, embora em alguns casos, aos governos estaduais coubessem a sua outorga. Atividade nascente, os serviços elétricos no Brasil foram, logo de início, caracterizados como "serviços de utilidade pública" seguindo as bases até então firmadas pelo Direito Administrativo Pátrio. A legislação específica sobre o assunto na época determinava pela prévia aprovação de projetos e orçamentos, obedecia a fixação de uma taxa de remuneração do uso do serviço, para remunerar e amortizar o capital orçado e, findo o contrato, reversão da propriedade à concessão original (SILVEIRA, 1987). Esta legislação sobre serviços elétricos foi a primeira lei brasileira, referente a concessão de obras e serviços públicos, promulgada a 20 de agosto de 1828, pelo então imperador do Brasil, D. Pedro I.

Os primeiros contratos de concessão para a realização dos serviços de eletricidade tinham prazos bastante longos, atingindo até 80 e 90 anos, e ofereciam aos concessionários garantias financeiras por parte do Estado. Apesar dos princípios liberais firmados na Constituição de 1891, os contratos possuíam cláusulas que preservavam o poder regulador da esfera concedente, ainda que restrito ao governo federal.

A acelerada difusão dos usos de eletricidade, observada a partir do último quartel do século XIX, está intimamente associada a duas características intrínsecas que são notáveis: a transmissibilidade e a flexibilidade dessa forma de energia. Transmissível porque transportável a grandes distâncias com baixas perdas (especialmente após a invenção por Nicolau Testa da corrente alternada) e flexível porque facilmente conversível em outras formas de energia, como calor e luz (MAGALHÃES, 2000).

Ainda de acordo com MAGALHÃES (2000), os levantamentos efetuados a respeito dos projetos parlamentares, decretos e leis no período em questão (Primeira República Brasileira), envolvendo a introdução da eletricidade no Brasil sob forma de iluminação e força motriz (inclusive tração para transportes, bem como energia para fornos metalúrgicos), indicam um acúmulo de intenções de “modernizar” o país.

O autor trata das seguintes questões:

Por que a tentativa de modernização do Brasil na virada do século XIX para o século XX, ao se introduzir o uso da eletricidade, não alcançou o sucesso esperado? Que obstáculos se opuseram as possibilidades de uma verdadeira modernidade, capaz de levar o país a se estabelecer como uma nova e poderosa sociedade?

*“Deparamo-nos, no entanto, com projetos tão díspares e contraditórios como, por exemplo, a subvenção a escolas particulares superiores voltadas para o ensino de*

*eletrotécnica, ao mesmo tempo que se votam verbas para trazer ao país imigrantes que foram práticos de eletricidade (de nível médio), unicamente para trabalhar em indústrias multinacionais. Nessa pletora de anseios e equívocos transparece o descaso para com desenvolvimentos autóctenes, que aparentemente existiam, em que pesem estarem relativamente ignorados na historiografia” (IDEM, 2000).*

Em 1899, foi constituída em Toronto, Canadá, a São Paulo Railway, Light and Power Company Limited, por iniciativa de um grupo de capitalistas canadenses. Seu objetivo inicial ia além da produção, da utilização e venda de eletricidade, abrangendo igualmente o estabelecimento de linhas férreas, telegráficas e telefônicas. Garantindo o monopólio dos serviços de bondes elétricos e de fornecimento de energia, a companhia canadense começou a crescer. O capital nacional passou a conviver com os investimentos estrangeiros, cada vez mais presentes, o que determinou, na segunda metade da década de 1920, a considerável monopolização e desnacionalização do setor.

A partir do censo de 1920, pode-se ver a enorme expansão do sistema elétrico no Brasil e, especialmente, em São Paulo. O país contava então com 306 empresas elétricas (66 em São Paulo) 343 usinas elétricas (78 em São Paulo), quase 106.000 HP de origem térmica (aproximadamente 15.000 HP em São Paulo) e 370.000 HP de origem hidráulica (195.000 HP em São Paulo).

A Light realizou em 1925 um levantamento estatístico da demanda elétrica dos diferentes setores da indústria. Do consumo mensal de 7.730.000 KWh (excluindo-se a tração elétrica por ela fornecida para o trecho Jundiaí-Campinas, da Estrada de Ferro Paulista), 5 milhões eram para a indústria têxtil, 560 mil para a indústria metalúrgica e mecânica, 500 mil para

moinhos de trigo e sal e o restante para diversas indústrias menores (MAGALHÃES, APUD GOMES, 1986).

O processo de concentração empreendido pelas companhias de energia elétrica foi extremamente rápido. A Light, em apenas dois anos, 1927 e 1928, incorporou oito empresas menores. Dando continuidade às incorporações, a empresa seguiu comprando mais cinco usinas, entre 1930 e 1934 (ISHIDA, 2001). No interior de São Paulo, os pequenos produtores e distribuidores de energia elétrica haviam se inserido gradativamente num movimento de concentração, em geral capitaneado por empresas situadas em municípios economicamente mais fortes, formando grupos que passaram a controlar áreas mais extensas nos territórios estaduais. Dois exemplos desse processo foram a criação da Companhia Brasileira de Energia Elétrica (CBEE) em 1909, e a criação da Companhia Paulista de Força e Luz (CPFL), em 1912.

Foi nesse movimento de crescente concentração das atividades de produção de energia elétrica que surgiu a American & Foreign Power Company (Amforp), empresa de um grupo americano que penetrou no País, determinando uma rápida e profunda alteração nos regimes de propriedade e de funcionamento das empresas nacionais do setor. Os quatro grupos de maior porte que atuavam no interior de São Paulo passaram todos e rapidamente para o controle das grandes concessionárias estrangeiras: a Light e a Amforp.

Na década de 1930, o presidente Getúlio Vargas fez o Poder Público entrar pesadamente na área energética. Entre 1933 e 1934, teve início uma ampla elaboração legislativa que objetivava facilitar o controle estatal das fontes de energia, tendo como centro o importante Código de Águas, que incorporou as quedas d'água ao patrimônio da União e deu a ela a competência exclusiva para outorgar concessões de geração e distribuição de energia elétrica.

A partir da edição do Código de Águas, os aparelhos estatais da União passaram a criar formas de controlar e regulamentar como a formação do Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica - CNAEE, depois DNAEE, de 1939. E também as primeiras formas de planejamento do setor, como o Plano Nacional de Eletrificação de 1954, no segundo governo Vargas (MARANHÃO, 2004).

O Código de Águas propiciou condições para que se alterasse o controle do setor elétrico brasileiro, o que se deu gradualmente e terminou na compra, pela Centrais Elétricas Brasileiras S.A. (Eletrobrás), criada pela Lei nº 3.890-A, de 25 de abril de 1961, no governo Jânio Quadros, e definitivamente instalada em 11 de junho de 1962, na gestão de João Goulart (1961-1964), das concessionárias reunidas no grupo Electric Bond & Share (então conhecido como Amforp) e, posteriormente, da Light. O planejamento ficou nas mãos do governo, sendo partilhado entre a empresa federal e as maiores companhias estaduais. Diante da origem hidrelétrica da maioria da produção e da existência de vasto sistema de transmissão interligado, essa centralização baseou-se na lógica voltada para a nacionalização (ARANHA, 2005).

Por todo o Brasil, verifica-se uma transformação e modernização das instituições de investigação tecnológicas, ao lado da criação de outras. Por exemplo, em 1965, no Rio de Janeiro, constituiu-se o Laboratório Hidrotécnico Saturnino de Brito, que estudou as estruturas hidráulicas da Usina Hidrelétrica de Furnas, no rio Grande, e também as de Tucuruí, no rio Tocantins.

No mesmo campo, o Centro Tecnológico de Hidráulica (CTH) surgiu em São Paulo no ano de 1970 – como uma evolução do Laboratório de Hidráulica da Escola Politécnica da USP. Esta instituição realizou ensaios sobre os modelos hidráulicos não só das grandes obras

hidrelétricas do Estado de São Paulo, mas igualmente de outros Estados (MOTOYAMA ET.AL., 2004).

A partir da década de 1970, agentes e entidades setoriais conviviam com dificuldade no planejamento da expansão. Apesar de a Eletrobrás realizar estudos de planejamento, de bom conteúdo técnico, isso não resultava em uma expansão ordenada da capacidade instalada. Isso não acontecia porque a Eletrobrás não tinha a atribuição oficial de coordenar o planejamento setorial, o que abria espaço para que empresas estaduais de maior porte, e que contassem com apoio político, não cumprissem as recomendações do governo federal. As empresas estaduais faziam seus próprios estudos e expandiam seus sistemas com base nessas análises.

Na operação, havia necessidade de acerto de procedimentos comuns, uma vez que boa parte do sistema elétrico era interligado. Com a construção de Itaipu e das linhas de transmissão associadas ao projeto, tornava-se fundamental estabelecer princípios coordenados de operação. Dessa maneira foi criado o Comitê Coordenador para Operação Interligada (CCOI). Durante a época do CCOI foram estabelecidas, de comum acordo entre os agentes, as primeiras diretrizes de planejamento da operação energética e elétrica. Com base nas disponibilidades de energia, eram estabelecidos diretamente contratos de suprimento de energia. A regulamentação do setor elétrico ficava a cargo do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE) e do Ministério das Minas e Energia (MME) (FILHO, 2005).

Em 1974, foi criado o Centro de Pesquisas de Energia Elétrica (CEPEL), como sociedade civil sem fins lucrativos subsidiada financeiramente pelas companhias estatais de eletricidade componentes do sistema Eletrobras (Furnas, Eletronorte, Chesf e Eletrosul). Em grande parte, ele resultava da importância cada vez maior da energia elétrica no

contexto da sociedade brasileira, diante dos choques de petróleo (MOTOYAMA ET. AL., 2004).

No sentido de reduzir a dependência do país quanto ao suprimento de energia, o governo Geisel empreende a construção de grandes usinas hidrelétricas, algumas das quais situadas entre as maiores do mundo. Tais são os casos de Tucuruí (primeira fase), Itaipu – projeto iniciado em 1970 e quase concluído no governo Figueiredo -, Paulo Afonso IV e Porto Primavera. Com essas usinas, a geração de energia elétrica no país chega a mais de cinquenta milhões de quilowatts (IDEM, 2004).

Em 1975, iniciou-se o projeto básico da usina de Tucuruí, em plena selva amazônica, para gerar oito mil megawatts, pelo consórcio Engevix-Themag e, em 1976, iniciaram-se as obras a cargo da Camargo Correa. O projeto foi um desafio não só para a engenharia e tecnologia nacionais, como também para a nossa ciência aplicada. Foram necessárias pesquisas geológicas originais para determinar os detalhes da formação geológica local, a fim de servir de base para o projeto das fundações de barragem e vertedouro. Também foram necessários estudos hidrológicos inéditos para a determinação do regime fluvial do rio Tocantins, suas cheias e a periodicidade das mesmas, não só para a determinação da vazão máxima necessária para o dimensionamento do vertedouro, como para o estudo do desvio do rio durante a construção (IBIDEM, 2004).

A construção da usina de Itaipu, sobre o rio Paraná, na fronteira com o Paraguai, foi um velho sonho da engenharia brasileira, agora realizado em consórcio com a engenharia paraguaia.

A partir da programação da instalação de dezoito turbinas, fabricadas em São Paulo pela Brown Boveri, equipamentos e materiais para a obra foram fornecidos por dezenas de empresas brasileiras e paraguaias. Entre os vários dados impressionantes da obra figura o

da barragem principal: 1,5 quilômetro de comprimento e 176 metros de altura, que consumiu 7,5 milhões de metros cúbicos de concreto.

MOTOYAMA ET. AL. (2004) destaca que Itaipu é uma obra que destaca a engenharia brasileira perante o mundo:

*“A construção de Itaipu, com seus doze milhões de quilowatts, a maior do mundo, chamou a atenção sobre a engenharia brasileira não só na parte concernente à organização logística da construção, como também na solução de vários problemas surgidos no projeto, principalmente correlacionados com as grandes dimensões da obra “ (IDEM, 2004).*

Na década de 1980 e no início da década de 1990, devem ser destacados dois pontos: transformação do CCOI no Grupo Coordenador para Operação Integrada (GCOI) cuja coordenação ficava a cargo da Eletrobrás, com participação efetiva dos agentes; e criação do Grupo Coordenador para Planejamento do Sistema Elétrico (GCPS), também sob coordenação da Eletrobrás e com ampla participação de todos os agentes.

A partir da segunda metade da década de 1990, com a introdução da competição no segmento da geração, foram feitas algumas mudanças voltadas a eliminar o papel duplo da Eletrobrás. Foram criados o Operador Nacional de Sistema (ONS) e a Empresa de Pesquisa Energética (EPE), que substituiriam o GCOI e o GCPS. Já, no segmento de comercialização, foi criado o Mercado Atacadista de Energia (MAE), que posteriormente se transformaria em Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), onde há uma participação mais efetiva dos agentes.

A regulação setorial teve uma grande melhora com a criação da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), que, de alguma forma, pode praticar atos regulatórios de uma maneira mais independente que o antigo DNAEE (FILHO, 2005).

Obedecendo o que determina a Constituição Federal que "compete à União explorar, diretamente ou indiretamente ou mediante concessão, autorização ou permissão, os serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos d'água, em articulação com os Estados onde se situam os potenciais hidrelétricos", esta competência vem sendo exercida através do Ministério de Minas e Energia.

Assim, o MME formula a política energética nacional, acompanha e coordena sua execução, exerce atividades de supervisão e controle do aproveitamento dos recursos hídricos e energéticos em geral, orienta e fiscaliza as atividades relativas ao setor de energia, em particular a prestação de serviços de energia elétrica. Na sua estrutura, constavam desde o início o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica (DNAEE), o Departamento Nacional de Desenvolvimento Energético (DNDE) e o Departamento Nacional de Combustíveis (DNC).

Ao DNAEE competia, dentre outras atribuições, submeter à aprovação do Governo Federal elementos referentes à outorga de concessão ou permissão de prestação de serviços de energia elétrica, a homologação dos níveis e a estrutura tarifária, a fiscalização e o controle das empresas concessionárias de energia elétrica a outorga de concessão ou permissão para exploração de potenciais hidrelétricos.

As atividades empresariais do setor elétrico são orientadas pelo MME tendo como principal instrumento a Eletrobrás, empresa de economia mista responsável pela execução da política governamental de energia elétrica. Compete à Eletrobrás a elaboração de diretrizes para a atuação dos setor elétrico, em consonância com a política energética governamental, a

coordenação do planejamento da expansão e da operação dos sistemas elétricos, financiamento, inclusive o repasse de recursos de entidades creditícias internacionais, às concessionárias, além de atuar como empresa "holding" e de participação (PLANO 2015, 1994).

A década de 1990 foi marcada pela privatização do setor de energia elétrica brasileiro proposta em 1992 pelo Plano Nacional de Desestatização (PND) do governo Fernando Collor de Mello (1990-1992), e definiu como prioridade a venda das empresas distribuidoras, majoritariamente controladas pelos governos estaduais. Foi facilitada durante o governo Itamar Franco (1992-1994) pela mudança legislativa consignada na Lei nº 8.361, de 1993, que estabeleceu o novo regime tarifário das empresas de energia elétrica, com o Decreto nº 1.204, de julho de 1994, que conferiu ao Congresso Nacional poderes para autorizar a venda das empresas, e com a criação do Conselho Nacional de Desestatização (CND), em 1995, no início da gestão de Fernando Henrique Cardoso. O processo das privatizações no setor de energia elétrica iniciou-se com a venda das concessionárias federais atuantes no segmento de distribuição (KUHL, 2006).

### **1.1.1. LEGISLAÇÃO E JURISPRUDÊNCIA**

Até o advento da energia elétrica, a legislação e jurisprudência sobre o uso das águas era mais voltada para os aspectos de terras reservadas às margens dos cursos d'água e rios navegáveis. Esta legislação e jurisprudência sobre o assunto foram elaboradas pelas Ordenações Filipinas e Leis do Reyno de Portugal, de 29 de janeiro de 1643 e seguiram-se

o Alvará de 27 de novembro de 1804, a Lei nº 1.507 de 26 de setembro de 1867 e o Decreto nº 4.105, de 22 de fevereiro de 1868 (ANAIS, 1987).

Estes instrumentos legais referiam-se todos a terrenos de marinha e reservados às margens dos rios navegáveis "e que se fazem os navegáveis". Apesar desta legislação e jurisprudência sobre o assunto, no Brasil Colônia o emprego da energia hidráulica é muito pouco difundido. Tais instrumentos legais precederam a legislação específica sobre o setor que aconteceu com a promulgação do Código das Águas, que regulamentavam os serviços elétricos no Brasil, baixado pelo Decreto Federal nº 24.643, de 10 de julho de 1934.

A primeira concessão a respeito de obras e serviços públicos relacionado à questão energética que se tem notícia refere-se à viação urbana na cidade de São Paulo, outorgada a Francisco Antonio Gualco e Antonio Augusto de Souza, através da Lei nº 304 de 15 de junho de 1867 (BRAGA, 1956). Mais tarde, pela Lei nº 407, foi ela transformada em concessão para "estabelecer iluminação elétrica e para indústria na Capital".

Essa concessão foi transferida, posteriormente, a "The São Paulo Railway Light and Power", empresa canadense autorizada a funcionar no Brasil pelo Decreto Federal nº 3.349 de 17 de setembro de 1899.

Entretanto, em termos de disciplinar a propósito do aproveitamento de energia hidráulica para fins de geração elétrica é o da legislação republicana, através da Lei Orçamentária nº 1.145, de 31 de dezembro de 1903, que, em seu artigo 23, estipulava que "o governo promoverá o aproveitamento da força hidráulica para transformação em energia elétrica aplicada a serviços federais, podendo outorgar o emprego do excesso da força no desenvolvimento da lavoura, das indústrias, e outros quaisquer fins, e conceder favores às empresas que se propuserem a fazer esse serviço. Essas concessões serão livres, como determina a Constituição, de quaisquer ônus estaduais ou municipais".

Com a importância que assumiam os serviços elétricos no país, o governo de Rodrigues Alves promulgava, em seguida, o Decreto Federal nº 5.407, de 27 de dezembro de 1904 (SILVEIRA, 1987) que regulava o “aproveitamento da força hidráulica para transformação em energia elétrica aplicada a serviços federais”.

No Estado de São Paulo, no período de 1901 a 1913, a potência instalada passou de 2.000 KW para 20.000 KW. Em 1914, sua capacidade aumentou de mais 37.000 KW, atingindo a potência de 57.000 KW, que permaneceria estagnada até 1924, embora a demanda tenha crescido de forma acentuada nesse período, de tal forma que em 1923/25, agravada por longo período de estiagem, emergiu a primeira grave crise de energia elétrica no Estado de São Paulo - e conseqüentemente no país.

Em vista da gravidade da situação de anormalidade que abrangia os suprimentos elétricos na região servida pela Light, pela Companhia Docas de Santos, bem como pelas empresas que serviam Campinas (Companhia Campineira de Tração, Luz e Força) e Jundiaí (Empresa Luz e Força de Jundiaí), o então governador do Estado de São Paulo, Carlos de Campos, baixou o Decreto nº 3.835, de 28 de março de 1925, estipulando que “os serviços de produção e distribuição de energia elétrica, luz e força motriz, inclusive tração, e sua fiscalização, ficarão diretamente subordinados à Secretaria de Estado de Negócios da Agricultura, Comércio e Obras Públicas, enquanto durar a atual situação causada pela longa estiagem reinante”. (SILVEIRA, 1987).

Indiscutivelmente, esta foi a primeira intervenção direta do governo do Estado no setor elétrico e a primeira ação que visava proteger os legítimos interesses das comunidades de eletricidade com relação às empresas concessionárias desse serviço público.

Entretanto, o ordenamento jurídico disciplinador dos serviços de energia elétrica no Brasil, inegavelmente, está marcado por duas legislações básicas: o Código de Águas e a

Constituição Federal. A primeira representada pelo Decreto nº 24.643, de 10 de julho de 1934, disciplinou a geração, a transmissão e a distribuição de energia elétrica por mais de seis décadas, e, apesar de sofrer recentes e profundas alterações, tem muitos de seus dispositivos ainda em pleno vigor.

Sob o manto do Código de Águas, publicado em 1934, foram editados centenas de atos regulares, como portarias e decretos. As leis propriamente ditas resultavam de situações especiais como o disciplinamento da comercialização da energia elétrica oriunda da Usina Hidrelétrica de Itaipu (Lei nº 5.899, de 5 de julho de 1973); a que dispôs sobre a remuneração legal do investimento (Lei nº 5.655, de 20 de maio de 1971); e a que estabeleceu a equalização tarifária em todo o território nacional (Decreto-Lei nº 1.383, de 26 de dezembro de 1974), entre outras (LANDINI, 2004).

O Código de Águas coincide com um momento da república brasileira de extrema proficuidade, banhado por uma corrente de nacionalismo, demandante de estipulações mais nítidas sobre a definição das competências do Estado/Nação. O direcionamento central do texto aponta para uma tendência administrativa centralizadora, ressaltando alguns tópicos de caráter inovador para o contexto desenvolvimentista da época (MACIEL, 1996).

Neste Código origina-se a necessidade da obtenção de licença ambiental para qualquer atividade que explore recursos hídricos. Seus autores também anteviam a importância da energia hidrelétrica para o País e procuraram regulamentar essa atividade. Estas características tornam este Código, promulgado durante um regime autoritário, pioneiro dentre as leis ambientais e dentre as leis de regulamentação dos serviços de utilidade pública. O texto privilegia o aproveitamento dos serviços de energia elétrica, em relação aos recursos hídricos, o que certamente contribuiu para o desenvolvimento hidrelétrico (PACCA, 1996).

O livro III do Código de Águas trata das forças hidráulicas e da regulamentação da indústria hidrelétrica. O aproveitamento industrial das quedas d'água e de outras fontes de energia hidráulica condiciona-se ao regime de autorizações e concessões instituído pelo Código de Águas, o qual determinou, ainda, que independe de autorização o aproveitamento das quedas d'água de potência inferior a 50 KW, desde que destinadas ao uso exclusivo do proprietário. Este limite foi alterado pela Lei nº 9.074, de 7 de julho de 1995, segundo a qual somente o aproveitamento de potenciais hidráulicos superiores a 1.000 KW depende de concessão.

Considerando as quedas d'água e outras fontes de energia hidráulica como bens imóveis distintos das terras em que se encontrem, o Código prevê que a propriedade superficial não abrange a água, o leito do curso no trecho em que se acha a queda d'água, nem a respectiva energia hidráulica para o efeito de seu aproveitamento industrial.

Assim, as quedas d'água existentes em cursos cujas águas sejam comuns ou particulares, pertenciam aos proprietários dos terrenos marginais. Entretanto, as quedas d'água e outras fontes de energia hidráulica localizadas em águas públicas de uso comum, são incorporadas ao patrimônio do País, como propriedade inalienável e imprescritível (GESTÃO, 2004).

A segunda-lei marco é a Constituição Federal de 1988, que criou a obrigatoriedade de abertura de licitação para a outorga e permissão de todos os serviços públicos. A observância dessa condição, por si só, induz à descaracterização paulatina do modelo estatal. A inexistência desse dispositivo frustraria qualquer iniciativa do produtor independente, como frustrou, até então, a autoprodução de energia elétrica, pela simples razão de que a inexistência da licitação e a reserva de mercado dos concessionários dos serviços públicos constituíram fato de total desestímulo à implantação de centrais geradoras que não se destinassem ao serviço público.

Outros fatos certamente contribuíram para que fosse inserida na Carta Política, a garantia de participação da iniciativa privada; entre eles, o de maior peso foi o esgotamento dos recursos públicos, necessários aos investimentos básicos do Estado. Na área de energia elétrica, especificamente, as projeções indicam a necessidade de investimentos da ordem de R\$ 7 bilhões/ano.

A escassez de recursos públicos foi, assim, uma das principais motivações da criação do produtor independente, o qual, para ser estimulado, necessitava de maior flexibilidade em sua atuação, com regras operacionais e comerciais próprias, diferentemente daquelas estabelecidas para o concessionário do serviço público. Com efeito, para garantir que a norma regulamentar atendesse o espírito da lei, isto é, que viabilizasse na prática investimentos por esse novo agente de geração de energia elétrica, sabiamente, a elaboração do projeto de decreto regulamentar foi amplamente discutida com os setores interessados, os quais tiveram a oportunidade de dar inúmeras e substanciais contribuições (LANDINI, 2004).

O setor elétrico brasileiro, nos últimos anos, tem passado por importantes alterações de cunho estrutural e institucional, migrando de uma configuração centrada no monopólio estatal como provedor dos serviços e único investidor para um modelo de mercado, com a participação de múltiplos agentes e investimentos partilhados com o capital privado.

Esta reestruturação foi estabelecida no bojo da reforma do papel do Estado, iniciada em meados da década de 90, possibilitada, por sua vez, pela disposição constitucional de 1988. Esta possibilidade sustentou também a execução da privatização de ativos de serviços de energia elétrica sob controle estadual e federal, onde se inserem as empresas de distribuição de energia elétrica.

Dentre as principais adequações de caráter estrutural citam-se a exploração dos serviços de energia elétrica por terceiros, mediante licitação, o controle e operação dos sistemas elétricos de forma centralizada, o livre acesso e uso das redes elétricas, a segmentação das atividades setoriais (geração, transmissão, distribuição e comercialização), criação e regulamentação da comercialização de energia elétrica e a criação da figura do consumidor livre. De cunho institucional citam-se as criações do regulador e fiscalizador dos serviços, do operador nacional do sistema interligado, da câmara de comercialização de energia elétrica e da empresa de planejamento energético (ATLAS, 2005).

### **1.1.2 CRIAÇÃO DA ISP**

Diante de uma ação disciplinadora e fiscalizadora por parte do Estado, o governo criou através da lei estadual nº 2.410, de 30 de dezembro de 1929, a Inspetoria de Serviços Públicos (ISP), órgão subordinado à então Secretaria da Viação e Obras Públicas (BRANCO, 1975). Assim nascia a primeira entidade estadual diretamente engajada no setor elétrico já que foi através da ISP que começaram a se desenvolver os primeiros estudos sobre os regimes das principais bacias hidrográficas do Estado de São Paulo.

Em 1939, a Estrada de Ferro Sorocabana (EFS) já tinha concluído os estudos para a eletrificação do trecho São Paulo - Santo Antonio, bem como do trecho Mairinque-Santos. Preocupada com os custos, a diretoria da EFS solicitou a colaboração da ISP para proceder estudos e projetos de uma usina para consumo próprio na região da Serra do Mar, na bacia dos rios Capivari-Monos. (SILVEIRA,1987) Ainda neste ano, o engenheiro Catullo Branco, chefe-interino da 1ª Seção da ISP, em colaboração com o Departamento de

Construção da EFS, dirigia “estudos de aproveitamento econômico da potência hidráulica do rio Capivari para obtenção de energia elétrica necessária à empresa”.

### **1.1.3 UNIFICAÇÃO DAS EMPRESAS**

A ação do Governo do Estado de São Paulo no setor elétrico foi progredindo. Em 1966 havia cinco empresas que eram responsáveis pela área energética em todo o Estado, entretanto, o quadro geral no setor “beirava o caótico”. Aliado a este panorama, e o fato do governo Federal já ter estruturado o Sistema Elétrico Nacional, delineando a política geral que deveria nortear o setor, assim como o fato de outros Estados da Federação já possuírem uma única empresa no setor elétrico (CESP, 1987) o governo do Estado entendia ser necessário aglutinar todas estas empresas em uma única, sob o seu comando.

O governo do Estado baixou o Decreto nº 46.495, de 21 de julho de 1966, pelo qual era constituída a “Comissão para propor medidas tendentes à unificação das empresas de energia elétrica do Estado”. Finalmente, após muitas discussões, através da Assembléia Geral dos Acionistas realizada a 5 de dezembro de 1966, era criada a Centrais Elétricas de São Paulo (CESP), resultante da fusão das empresas USELPA (Cia. Luz e Força de Tatuí), CHERP (Cia. Luz e Força Elétrica Tietê), CELUSA (Empresa de Luz e Força de Mogi Mirim), BELSA S.A. (Central Elétrica Rio Claro), COMEPA (Cia. Luz e Força de Jacutinga) e Empresa Melhoramentos de Mogi Guaçu S.A.

A CESP foi autorizada a funcionar como empresa concessionária de energia elétrica pelo Decreto Federal nº 59.851 de 22 de dezembro de 1966. Igualmente, outros decretos federais transferiam-lhe as diversas concessões de que eram titulares as empresas fusionadas.

## **1.2.RIO PARANAPANEMA**

O rio Paranapanema nasce no interior da fazenda Guapiara, de 2.884 hectares, propriedade da Orsa Celulose Papel e Embalagens, na serra do Paranapiacaba, em Capão Bonito (SP). É um local fechado, com mais da metade sua área coberta por vegetação nativa, visitada apenas por mateiros, caçadores e palmiteiros que burlam a vigilância. Nos primeiros quilômetros, suas águas límpidas e geladas formam pouco mais que um riacho, com o denso mato por cima. Sua declividade é grande neste trecho, e o rio corre rápido sobre as pedras negras.

Antigamente conhecido por "Paranapane" ou " Parana Pane" pelos espanhóis, o rio também foi chamado de Palaquario ou Paraquario. O nome atual, Paranapanema, é a junção de "paraná", que significa "rio" em tupi, e "panema", palavra que faz o papel de sufixo negativo, como "imprestável" ou "sem valor". A característica negativa à qual os indígenas se referiam?

Pode ser a pouca navegabilidade, a relativa escassez de peixes ou mesmo a malária, presente nas margens. Ainda hoje os especialistas não chegaram a conclusão definitiva (ZOCCHI, HORIZONTE GEOGRÁFICO, 2003).

Quando as poucas cidades da região eram vilas, e os índios ainda eram senhores do Paranapanema, há pouco menos de 120 anos, três cientistas e 18 práticos levaram cinco meses para fazer a primeira incursão exploratória pelo rio. Chefiada pelo engenheiro Teodoro Sampaio, entre abril a agosto de 1886, a expedição organizada pela Comissão Geográfica e Geológica da Província de São Paulo para estudar, principalmente, as condições de navegação do rio. O relato de viagem, os mapas e o relatório final, publicados três anos depois, formam um conjunto notável de documentos - e até hoje impressionam pela exatidão.

O relatório, rico em detalhes, em particular sobre as condições de navegabilidade do rio, descreve acidentes fluviais que ainda hoje atraem os visitantes. Sobre o Salto do Itapucu, escreve Teodoro:

*"Maior obstáculo à navegação desta parte do Paranapanema, é formado por um súbito desnivelamento do leito, provocado por largo dique de rocha eruptiva (...). Logo abaixo do Salto, o rio abre-se em uma bacia de 123 metros de largo, com grande profundidade. Fazendo uma volta ao sul, e após três quilômetros, alcança o rio o mesmo dique rochoso do Itapucu e forma outra cachoeira (...)"* (COMISSÃO, 1889).

O rio Tibagi é o maior afluente do rio Paranapanema. Outros afluentes importantes são os rios Apiaí, Guareí, Santo Inácio, Taquari, Itararé, Pardo, Novo, Pari e Cinzas. Além destes rios, recebe o Paranapanema o Capivara, Laranja Doce e Anhumas.

Outra característica importante é que o Paranapanema faz a divisa entre os Estados de São Paulo e Paraná, a partir da foz do Itararé. Ao longo do rio Paranapanema foram construídas, a partir da década de 50, várias barragens. São dez usinas hidrelétricas cuja força

acumulada pelo elevado desnível entre as nascentes e a foz se transforma em cerca de 2.400 megawatts - suficiente para atender ao consumo residencial de 2,5 milhões de pessoas. As barragens construídas ao longo do Paranapanema são Jurumirim (98 megawatts), Piraju (80 megawatts), Paranapanema (32 megawatts), Chavantes (414 megawatts), Salto Grande (74 megawatts), Canoas II (72 megawatts), Canoas I (83 megawatts), Capivara (640 megawatts), Taquaruçu (554 megawatts) e Rosana (372 megawatts). As usinas Piraju e Paranapanema são da Companhia Luz e Força Santa Cruz, do Grupo Votorantim. As outras oito, antigamente da CESP, estão sob concessão da empresa Duke Energy International (ZOCCHI, 2002).

A construção das barragens, porém, com o surgimento de grandes e sucessivos lagos onde havia apenas um curso d'água, trouxe profundas alterações no regime hídrico e no ambiente em volta. No lugar de periódicas chuvas e vazantes, com o alagamento das margens, segundo a época do ano, há uma estabilização hídrica, que beneficia o cotidiano do homem, mas afeta os ciclos da natureza, como a irrigação e fertilização das terras contíguas.

Das águas da nascente do Paranapanema até a foz no rio Paraná, são 930 quilômetros. Pode-se dividir o curso total do Paranapanema da seguinte forma: descida da serra do Paranapiacaba; travessia dos campos; zigue-zague na "Cuesta de Botucatu"; e a viagem pelo Planalto, em descida suave até o rio Paraná.

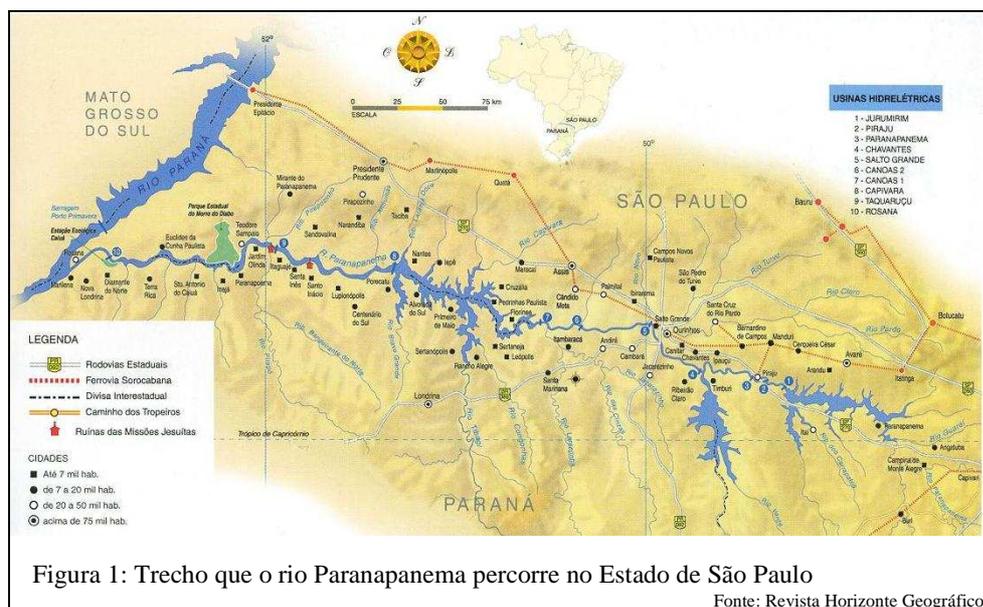
### **1.3 APROVEITAMENTO DO RIO PARANAPANEMA**

Com a crise de suprimento elétrico no Estado de São Paulo nos anos 1940, a Estrada de Ferro Sorocabana, demonstrando preocupação com estes problemas, os quais afetavam diretamente a expansão da via eletrificada para o trecho Botucatu-Bernardino de Campos,

iniciou os estudos do aproveitamento hidroelétrico de Salto Grande. Em 1949, através da Comissão de Obras de Eletrificação, a Sorocabana contratava a Servix Engenharia Ltda. e a Companhia Federal de Comércio, Indústria e Engenharia para a elaboração do projeto, incluindo também a usina de Jurumirim, no Paranapanema. Requerida a concessão, foi a mesma outorgada pelo Decreto Federal nº 27.769, de 08 de fevereiro de 1950, para o aproveitamento da energia hidráulica de dois trechos do rio Paranapanema: Salto Grande e Jurumirim. Em setembro de 1950, a Servix entregava o projeto básico de Salto Grande, incluindo toda a documentação e especificações necessárias à contratação das obras civis e dos equipamentos elétricos, mecânicos e hidráulicos da usina.

Em 1952, era o projeto Salto Grande submetido ao exame da então Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, para obtenção de financiamento junto ao BIRD (Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento). O parecer da subcomissão de energia, integrada pelos engenheiros Francisco Lima de Souza Dias Filho (seção do Brasil) e L. Hassilev (seção americana), foi favorável ao projeto, o que desencadeou o processo que redundaria na posterior criação da USELPA (Usinas Elétricas do Paranapanema S.A.), com o objetivo de assinar o contrato de financiamento com o BIRD. A Usina de Salto Grande entrou em operação em 31 de maio de 1958 e era a segunda maior hidrelétrica do Estado de São Paulo, sendo a primeira Cubatão. (SILVEIRA, 1987).

Após a conclusão de Salto Grande, o aproveitamento do Paranapanema prosseguiu com a Usina de Chavantes (iniciada em 1961), Jurumirim (concluída em 1962), Capivara (concluída), Taquarussu (concluída), Rosana (concluída), e finalmente, as usinas de Canoas I e II. (CESP,1987)



#### 1.4. O COMPLEXO CANOAS

O Complexo Canoas é formado por duas usinas hidrelétricas - Canoas I e Canoas II (**Quadros 1, 2, 3 e 4**) - sendo sua proprietária inicial a CESP (Companhia Energética de São Paulo S.A.), principal responsável até meados da década de 90, no Estado de São Paulo, pelos serviços de geração e distribuição de energia elétrica, sendo concessionária da Eletrobrás ; e atualmente, após sua privatização ocorrida em outubro de 1999, à Duke Energy International, subsidiária da Duke Energy, vencedora do leilão de privatização da Companhia de Geração de Energia Elétrica Paranapanema (CGEEP), tornando-se Duke Energy International Geração Paranapanema. Atualmente, a Duke Energy detém 95% da Duke Energy International Geração Paranapanema.<sup>1</sup>

As usinas Canoas I e II produzem 154,5 megawatts, o suficiente para abastecer uma cidade em torno de 350 mil habitantes, e o seu custo inicial estava orçado em US\$ 350 milhões. Os investimentos totais ao término do empreendimento foram de aproximadamente R\$ 450

<sup>1</sup> DUKE ENERGY - GERAÇÃO PARANAPANEMA: banco de dados. Disponível em <http://www.dukeenergy.com.br/PT/Dukeenergy/dukenobrasil/duke>

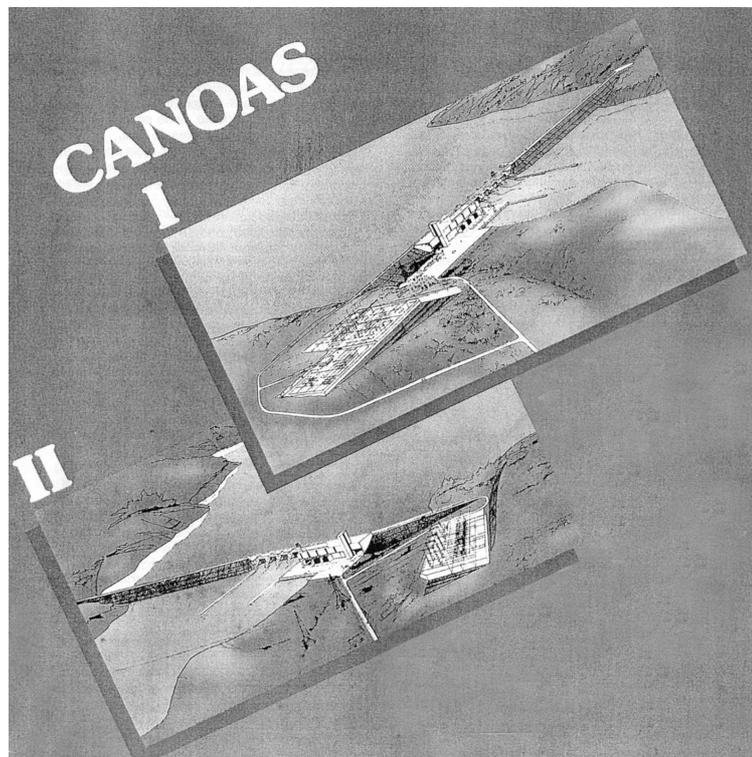
milhões. A maior parte desse total, por volta de R\$ 340 milhões vieram da CESP; o restante foi bancado com recursos próprios da Companhia Brasileira de Alumínio (CBA), do Grupo Votorantim (OBRAS, 1998).

Juntamente com a Usina Igarapava, cuja construção aconteceu no Estado de Minas Gerais, o Complexo Hidrelétrico Canoas foi um dos primeiros do país a utilizar turbinas do tipo bulbo, que apresentam melhor rendimento para quedas baixas (O EMPREITEIRO, 1987). As turbinas do tipo bulbo traz as seguintes vantagens: redução de 10% nos custos globais; redução do cronograma de construção em aproximadamente seis a oito meses, permitindo a recuperação do investimento mais cedo; acréscimo de 21% na energia gerada, representando um considerável benefício econômico nos 50 anos de vida útil das usinas. (CESP,1990).

A CESP (1990) só decidiu partir para a realização desse projeto depois de vários e longos estudos. O objetivo dos estudos foi reduzir o máximo possível a área de inundação do reservatório e assim preservar 104,8 quilômetros quadrados de terras férteis. A solução foi reformular o projeto original e dividi-lo em duas barragens o que, segundo a empresa, resultou numa produção de energia firme 4% inferior. A usina, inicialmente, se chamaria Canoas Alto, recebida de técnicos estrangeiros que trabalharam no projeto sob supervisão do governo brasileiro. Mas foi desprezado. De acordo com a CESP (1990), estes técnicos estrangeiros se preocuparam apenas com o aumento da produção de energia sem levar em conta os efeitos dos impactos sócio-econômicos e ecológicos.

O Complexo Canoas foi o penúltimo aproveitamento do rio Paranapanema, onde, na região do Pontal, a CESP concluiu a usina Taquarussu e em parceria a usina de Rosana. Naquela área ainda, no rio Paraná, foi construída a hidrelétrica Porto Primavera.

Figura 2



#### 1.4.1. LOCALIZAÇÃO

As duas hidrelétricas localizam-se no rio Paranapanema, afluente do rio Paraná, na divisa dos Estados de São Paulo e do Paraná, entre as usinas de Salto Grande e Capivara. Os extremos do eixo de barramento de Canoas I encontram-se em terras dos municípios de Cândido Mota (São Paulo) e Itambaracá (Paraná) e, os de Canoas II, nos municípios de Palmital (São Paulo) e Andirá (Paraná).

Figura 3



Fonte: CESP

Complexo Canoas construído no Médio Vale Paranapanema

#### 1.4.2. JUSTIFICATIVAS DO EMPREENDIMENTO

Desde o início dos anos 80, fala-se do provável blecaute nacional por causa da falta de investimentos do governo federal na geração e transmissão de energia elétrica. São Paulo, que representa importante fator na economia brasileira, não pode prescindir do insumo de energia. Diante deste quadro, e o fato da União ter reduzido drasticamente os investimentos

neste setor, a CESP resolveu investir para expandir os sistemas, procurando levar energia a regiões do Estado antes desatendidas e reforçando o suprimento nas zonas industriais paulistas.

A implantação das hidrelétricas Canoas I e II, além de representar uma alternativa “com custos baixos e impactos ambientais pouco significativos”, permitiu inserir esse trecho do rio Paranapanema em um processo efetivo de integração racional da bacia no Sistema Brasileiro Interligado, a partir do subsistema CESP. O empreendimento procurou desenvolver usos múltiplos que se poderiam desdobrar em benefícios às populações envolvidas e circunvizinhas como, por exemplo, projetos de irrigação, turismo, lazer, pesca, navegação de pequeno porte e outros. (CESP, 1990)

Da forma como foram projetadas, a implantação das usinas hidrelétricas Canoas I e II, dentre outros, atendeu aos seguintes objetivos: contribuir com outras empresas do Sistema Interligado Sul/Sudeste, para ampliação da geração e fornecimento de energia, de modo a evitar o déficit energético; assegurar o desenvolvimento dos parques industriais ou outros setores da economia do Sul/Sudeste, através do aumento da oferta de energia; e reforçar a oferta para o subsistema regional, na área do Vale do Paranapanema. (CESP/ENGEVIX, 1989:20)

### **1.4.3 FASES DO EMPREENDIMENTO**

O RIMA elaborado pela Engevix Engenharia S.A., em maio de 1990, para a construção das Usinas Canoas I e II, estipulava na oportunidade um prazo de quatro anos para o término

das obras. Ambos os empreendimentos - Canoas I e II - deveriam ser implantados obedecendo três etapas:

**1ª Etapa** - Implantação das obras referente à construção das estradas de serviços, canteiros de obras, vila residencial e alojamentos, primeira fase de desvio do rio Paranapanema, para construção a seco das estruturas principais (vertedouros, casa de força e tomada d'água); e, finalmente, a segunda fase de desvio do rio, para o fechamento do restante do Vale;

**2ª Etapa** - Enchimento do reservatório que corresponde ao fechamento das comportas até o nível operacional do lago, após concluídas as barragens em aterro compactado, as estruturas de concreto e as montagens eletromecânicas da primeira unidade geradora;

**3ª Etapa** - Operação das usinas a partir da operação comercial da primeira das três unidades geradoras.

## **CAPÍTULO 3**

### **2. O PROJETO CANOAS**

A história de Canoas remonta ao final da década de 1950. Destarte, em 23 de abril de 1958, o DNAEE concedeu à então Usinas Elétricas do Paranapanema (USELPA), empresa ligada à Estrada de Ferro Sorocabana, a concessão para a implantação de aproveitamento hidrelétrico do rio Paranapanema, no trecho entre as usinas de Salto Grande e Capivara, numa localidade denominada Porto Quebra Canoas.

Quando da constituição da CESP, sendo a USELPA uma das empresas geradoras e distribuidoras que participaram da consolidação da nova empresa, o DNAEE transferiu a concessão do trecho do rio Paranapanema para a CESP em 16 de janeiro de 1967 (MAZZON ET.AL., 1997).

O projeto de se construir a usina hidroelétrica de Canoas às margens do rio Paranapanema, nos municípios de Cândido Mota e Palmital, no lado paulista, e de Andirá e Itambaracá, no lado paranaense, já era notícia em 1980. Na oportunidade, se estimava que uma área de aproximadamente 10 mil alqueires de terras férteis seria completamente tomada pelas águas do rio. O projeto da CESP foi submetido à apreciação do DNAEE (Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica), órgão do Ministério das Minas e Energia do governo Federal.

Diante do protesto que a idéia originou na época - principalmente entre os agricultores temerosos de perderem suas terras férteis com a inundação provocada pela represa - o projeto sofreu alterações (como a redução da área inundável) e ficou indefinido sua viabilização a médio prazo. Estas eram as informações transmitidas pela CESP na oportunidade, ou seja, setembro de 87. (XAVIER,1988)<sup>2</sup>

Entretanto, o temor permanecia porque mesmo com a redução da área a ser inundada, pelo menos 5.350 hectares às margens do Paranapanema seriam alagados, e a CESP, mesmo com a indefinição da viabilização do projeto a médio prazo, eram fortes os rumores de que a usina deveria ter suas obras iniciadas em breve. Diante disso, o prefeito de Cândido Mota na época, Cidinho de Lima, (1988) enviou o ofício nº OF/P/852/87 ao presidente da CESP, engenheiro Wilson de Araújo Costa, solicitando informações a respeito do empreendimento. Em resposta ao ofício do prefeito candidomotense, o presidente da CESP confirmava que a empresa iria construir a usina hidroelétrica de Canoas atingindo os municípios de Cândido Mota, Palmital, Itambaracá e Andirá. (VOZ DA TERRA,1988)<sup>3</sup>

As obras das usinas Canoas tiveram início em 1992 com a construção dos canteiros de obras nas barrancas do rio Paranapanema. O Complexo Hidrelétrico Canoas foi um dos primeiros do País a utilizar turbinas do tipo Bulbo, que apresentam melhor rendimento para quedas baixas. A opção por esse tipo de equipamento permitiu que a altura das barragens fosse rebaixada, reduzindo, em consequência, a área inundada. Com o objetivo de absorver a tecnologia das turbinas do tipo Bulbo, a

---

<sup>2</sup> XAVIER, E. Construção de usina volta atemorizar agricultores. Voz da Terra, Assis, 23 mar.1988, p.3.

<sup>3</sup> IDEM. Voz da Terra, Assis, 23 mar. 1988, p.3.

CESP firmou convênio de intercâmbio tecnológico com a Danube Hydro Austria, a empresa estatal austríaca que já mantinha várias usinas operando com esse equipamento no rio Danúbio (VOZ DA TERRA, 1992)<sup>4</sup>

A CESP optou por turbinas Bulbo, dentre outras razões, pelas seguintes vantagens sobre o tipo Kaplan: redução nos volumes de obras civis; redução no prazo de construção em 8 a 12 meses; custos diretos totais menores; sensível redução nos custos indiretos e nos juros durante a construção, face aos cronogramas físico-financeiros mais reduzidos; e início do retorno do investimento mais cedo, em função dos menores prazos de construção (CESP/ENGEVIX, 1990).

Previstas para entrarem em operação em 1996 e 1997, respectivamente, Canoas I e II foram inauguradas apenas em julho de 1999, concluídas em parceria com a CBA. No início de 1995, as obras das usinas foram paralisadas pelo governo do Estado de São Paulo, pois não havia recursos financeiros para que fossem concluídas.

Foram declaradas "obras atrasadas" nos termos das Leis Federais nº 8.987 de 13/02/95 e nº 9.074 de 07/07/95, que prevêm a participação da iniciativa privada em pelo menos um terço dos recursos necessários para sua conclusão. Em 05/04/95 foi criado na CESP um grupo de trabalho para a elaboração do procedimento licitatório utilizando processos de parceria, com a participação da iniciativa privada, através de concorrência pública. O edital foi publicado em 06/12/96 e a realização da licitação ocorreu em 11/03/96 (MAZZON ET.AL, 1997).

---

<sup>4</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Cesp construirá mais duas usinas no rio Paranapanema. 11 fev. 1992, p.2.

Participaram da concorrência quatro licitantes, e a CBA venceu a licitação ao oferecer 49,7% da energia à CESP, ficando responsável por todo o desembolso financeiro até a conclusão das obras. A CBA formou um consórcio com a própria CESP objetivando a conclusão das obras. O Complexo Canoas possui potência total instalada de 154,5 MW, sendo Canoas I responsável por 82,5 MW e Canoas II por 72 MW. A CBA recebe 50,3 da energia gerada.

Em ambas as usinas, as estruturas de barramento, geração e extravasão estão alinhadas. Em Canoas I, a barragem principal situa-se na margem esquerda do rio, seguindo-se o vertedouro, o conjunto tomada d'água/casa de máquina, barragem de gravidade/área de montagem e barragem da margem direita. Em Canoas II, a barragem principal situa-se na margem direita, seguindo-se as estruturas de concreto na ordem acima e barragem da ombreira esquerda. A subestação Canoas I localiza-se na margem direita do rio Paranapanema e a de Canoas II, na margem esquerda (CESP, INFORMES TÉCNICOS, 1990).

Segundo a CESP (1990), o vertedouro de cada usina é de superfície, tipo gravidade, possuindo quatro vãos com 15,00 metros de largura por 13,00 metros de altura, equipados com comporta segmento. O de Canoas I foi dimensionado para 5.850 m<sup>3</sup>/s e o de Canoas II para 5.650 m<sup>3</sup>/s. Os dois blocos centrais têm soleira rebaixada utilizada para facilitar o desvio do rio em sua segunda fase.

A dissipação de energia em Canoas I, conforme a CESP (1990), é feita através de bacia plana dotada de soleira terminal e em Canoas II através de rampa contra-inclinada. Dois muros laterais confinam o escoamento até o final da soleira/rampa.

Em Canoas I, a barragem principal, com 460 metros de extensão, está subdividida em três trechos típicos: leito do rio, com 85 metros, em seção mista e apoiada em fundação em rocha; canal de desvio, com 171 metros, com seção homogênea e fundação em rocha; ombreira esquerda, com 204 metros, também em seção homogênea, com fundação em rocha extremamente alterada e colúvio. A CESP (1990) ainda informa que a barragem direita, com 71,5 metros, em seção mista, tem fundação em rocha do trecho da baixada aluvionar e em rocha extremamente alterada na ombreira direita.

Em Canoas II, a barragem principal, com 349 metros de extensão, e a barragem da ombreira esquerda, com 184 metros, foram originalmente concebidas em seção mista e fundadas em rocha. Porém, após conclusão das escavações obrigatórias e realizados estudos de balanceamento de materiais mais realistas em função da qualidade da rocha escavada, iniciou-se o desenvolvimento de projeto alternativo em seção homogênea para a barragem principal, uma vez que essa solução mostrou-se economicamente mais vantajosa (CESP, INFORMES TÉCNICOS, 1990).

## **2.1. IMPACTO NEGATIVO JUNTO À POPULAÇÃO REGIONAL**

Assim que surgiram as primeiras notícias sobre a construção da usina hidrelétrica de Canoas no rio Paranapanema a repercussão junto à população regional foi a mais negativa possível. A inundação de uma extensa área agricultável atemorizava os

proprietários de terras em 1982, e em função disso, fez com que somassem esforços junto às Prefeituras e entidades representativas para protestar contra a construção da usina de Canoas, no município de Cândido Mota, principalmente. Mesmo com as notícias, posteriormente, de alterações no projeto original, o que permitiria redução na área inundável, o temor da perda de propriedades rurais permanecia. Nas barrancas do Paranapanema, as informações de que as obras da usina teriam início imediato, trazia intranquilidade aos produtores rurais que possuíam terras na área que seriam atingidas pelo lago de Canoas. (VOZ DA TERRA,1988)<sup>5</sup>

O então prefeito de Cândido Mota, Cidinho de Lima, que acompanhava o assunto desde 1982, quando ainda era diretor do Sindicato Rural do município, lembrava que a questão trazia preocupação no meio rural, às cooperativas e aos prefeitos. O presidente da CESP à época, engenheiro Wilson de Araújo Costa, respondendo ofício do prefeito do município, amenizava a situação lembrando que o projeto inicial sofreria alterações substanciais, diminuindo desta forma a área a ser inundada de 14.000 ha. para 5.350 ha., ou seja, 39% do projeto original. Outro detalhe enfocado no ofício é que as áreas de terras que seriam inundadas pela usina ainda não poderiam ser identificadas, tendo em vista os estudos de reformulação do projeto. (VOZ DA TERRA, 1988)<sup>6</sup>

Mas os protestos prosseguiram e as páginas dos jornais da região da época serviam para que lideranças da comunidade regional expressassem suas indignações com a construção de Canoas. Era o caso do tabelião aposentado, Leoni Ferreira da Silva,

---

<sup>5</sup> XAVIER, E. Construção de usina volta atemorizar agricultores. Voz da Terra, Assis, 23 mar.1988, p.3.

<sup>6</sup> IDEM. Voz da Terra, 23 mar. 1988, p.3.

que em carta enviada ao jornal “Voz da Terra” e publicada na seção “Editorial e Comentários” em 1988, protestava contra a construção da usina dizendo que o rio Paranapanema já se achava saturado de barragens - desde sua foz no rio Paraná, até Jurumirim. Leoni Ferreira da Silva dizia que os munícipes e autoridades dos municípios que teriam terras inundadas pela usina Canoas estavam assombradas, senão em suspense, ao tomar conhecimento do plano definitivo da CESP em construir a barragem. E terminava dizendo que o assombro não se dava tão somente com os proprietários agrícolas em larga extensão do Paranapanema - “não pela desapropriação irrisória que se costumam fazer”- mas o grande prejuízo seria geral, principalmente dos municípios que perderiam milhares de toneladas de cereais e matéria-prima para a indústria cerâmica que explorava e produzia em grande escala, onde abrangerá a grande faixa inundada pelo Complexo Canoas. (SILVA,1988)<sup>7</sup>

O ex-prefeito de Cândido Mota, Lorival José de Almeida, também escrevia uma carta ao jornal “Voz da Terra”, intitulada “Usinas Hidrelétricas I e II: inundações que destruirão o Vale da Promissão”. Nesta carta, Lorival afirmava que centenas de hectares do Vale do Paranapanema, as terras mais férteis dos Estados de São Paulo e do Paraná, seriam inundadas com a construção das usinas hidrelétricas Canoas I e II, o que acarretaria milhões e milhões de cruzados de prejuízos para inúmeros produtores rurais radicados na região. Lorival José de Almeida conclamava os proprietários de terras e produtores rurais radicados nas áreas que seriam inundadas por Canoas para que se mobilizassem o mais urgente possível através de suas

---

<sup>6</sup> SILVA, L.F. da Uma Usina a mais!... Voz da Terra, Assis, 22.abr. 1988. p.2.

entidades de classe, sindicatos, cooperativas e associações para a defesa de seus direitos e visando a obtenção de indenizações justas em dinheiro e pagas imediatamente. Lorival criticava na oportunidade que a CESP não era boa pagadora e estava devendo bilhões de cruzados à empresa FURNAS pelo fornecimento de energia por parte do governo federal. (ALMEIDA,1988)<sup>8</sup>

Requerimento apresentado na Câmara Municipal de Cândido Mota pelo vereador Jorge Buchaim - e aprovado por unanimidade - pedia ao presidente da República, José Sarney, ao ministro das Minas e Energia, Aureliano Chaves, ao presidente da CESP, Wilson de Araújo Costa, e aos governadores dos Estados de São Paulo e Paraná o cancelamento do projeto que traria muito mais prejuízos do que benefícios ao Estado e solicitava apoio das Câmaras Municipais e Prefeituras.

O vereador João Jabur, preocupado com o problema, enviou ofício à diretoria da CESP, datado de 29 de fevereiro de 1988, manifestando o clima de apreensão que existia na região em razão da inundação de terras já que as indenizações não eram feitas pelo valor real de mercado. Em resposta ao ofício nº 110/88 do vereador, o presidente da CESP acenava com a possibilidade de minimizar os impactos sócio-econômicos e ambientais com a revisão do projeto. (VOZ DE CÂNDIDO MOTA, 1988)<sup>9</sup>

Técnicos da diretoria da Cooperativa de Cafeicultores de Cândido Mota (Coopermota), lideranças dos produtores rurais e o prefeito de Cândido Mota,

---

<sup>8</sup> ALMEIDA, L.J. de Usinas Hidrelétricas I e II: inundações que destruirão o Vale da Promissão. Voz da Terra, Assis, 19 maio. 1988. p.2.

<sup>8</sup> VOZ DE CÂNDIDO MOTA, Cândido Mota. Jabur leva agricultores do Paraná à CESP. 19 jun. 1988

Cidinho de Lima, reuniram-se em junho de 1988 com técnicos do Departamento Sócio-Econômico da CESP em Cândido Mota para discutir o projeto de construção das usinas hidrelétricas de Canoas I e II e se posicionaram contrários alegando ser preferível a preservação da região como zona produtora de alimentos do que uma nova usina para geração de energia elétrica. Eles consideravam que o projeto era perfeitamente dispensável já que ocasionaria mais prejuízos do que benefícios. Os técnicos da CESP procuraram argumentar favoráveis ao projeto, mas a exposição da equipe do governo estadual não surtiu efeito, e as lideranças regionais se manifestaram novamente contra à iniciativa. O prefeito Cidinho de Lima chegou a dizer que embora o Brasil precise de novas hidrelétricas para atender o seu crescimento econômico e tecnológico, não era inundando terras férteis como a do Vale do Paranapanema que esse problema seria equacionado. Além disso, interpretando o pensamento dos agricultores, dizia que nem sempre a indenização correspondia ao valor real dos prejuízos, o que deixava os expropriados sobressaltados. Os dirigentes da Coopermota, Antonio Donizete Borges, Atílio Zanfrilli e Orson Mureb Jacob expuseram idêntico ponto de vista, formulando veementes protestos contra o projeto Canoas I e II. (VOZ DE CÂNDIDO MOTA, 1988)<sup>10</sup>

Porém, tal fato trouxe apreensão ao município de Cândido Mota. O prefeito do município em outubro de 1990, Carlos Terra, ao tomar conhecimento da possibilidade de abertura da concorrência para as obras, dizia que inicialmente seria

---

<sup>10</sup> VOZ DE CÂNDIDO MOTA, Cândido Mota. Agricultores contra a usina de Canoas. 12.jun.1988.p.1.

necessário que as autoridades candidomotenses se avistassem com técnicos da CESP para o conhecimento dos dados concretos sobre o projeto. O então prefeito entendia que o assunto era polêmico, pelo impacto ambiental que a barragem provocaria e pela inundação de terras férteis do município. Carlos Terra, assim como os munícipes, manifestava apreensão com a medida. (VOZ DA TERRA,1990).<sup>11</sup>

Os protestos não se registravam apenas no Estado de São Paulo em função da construção do Complexo Canoas no Médio Paranapanema. No Estado do Paraná, os protestos também eram intensos. Segundo o Comitê de Estudos do Paranapanema, o Estado do Paraná havia perdido 80 mil hectares alagados por hidrelétricas construídas no Estado de São Paulo, com reflexos negativos na arrecadação dos municípios, que têm a agricultura como economia básica, e que não são nem compensados com o pagamento de royalties.

O maior protesto contra a construção do Complexo Canoas no Médio Paranapanema aconteceu no dia 27 de maio de 1990 quando cerca de duas mil pessoas realizaram às margens do rio Paranapanema, em Andirá (PR), uma manifestação contra a construção de dois reservatórios, alagando terras nos municípios de Andirá, Cambará e Itambaracá, no lado paranaense. O movimento, coordenado pelo vice-prefeito de Andirá, Hélio Bonacin, contou com apoio de diversas entidades, inclusive do Estado de São Paulo.

Os organizadores deram início à manifestação às 6 horas com a realização do torneio de pesca à Piapara, uma forma de demonstrar que o Paranapanema é um dos

---

<sup>11</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Cândido Mota apreensiva com notícia de construção das usinas de Canoas. 27 out.1990. p.3.

poucos estuários ecológicos existentes, onde o homem ainda não provocou danos ao ecossistema.

O auge da manifestação aconteceu às 14 horas quando dezenas de barcos foram perfilados ligando as duas margens do rio Paranapanema. Em posição de respeito, os ocupantes das embarcações ficaram em pé e cantaram o Hino Nacional. Logo em seguida, o prefeito de Andirá, Carlos Kanegusuku, juntamente com outras pessoas, realizaram a soltura de centenas de filhotes de peixes e procederam ao plantio de variedades florestais na margem paranaense. Segundo o vice-prefeito, Hélio Bonacin, "com esse gesto os manifestantes demonstraram a preocupação pela preservação do rio Paranapanema, e alertaram para os danos que a construção da hidrelétrica causaria às matas ciliares e os problemas sócio-econômicos que a economia dos municípios iria sofrer". O prefeito Carlos Kanegusuku corroborava tais declarações dizendo que a população de Andirá "está mobilizada contra a construção da hidrelétrica de Canoas e pretende ir até as últimas conseqüências para impedir sua concretização (FOLHA DE LONDRINA, 1990).<sup>12</sup>

A destruição do patrimônio histórico do Paraná também era motivo de preocupação. A "História do Redescobrimento do Paraná" estava sendo escrita e os historiadores paranaenses entenderam que as terras marginais do Paranapanema nos municípios de Andirá, Cambará e Itambaracá deveriam estar tombadas como bens do Patrimônio Histórico Nacional. A construção do Complexo Canoas sepultaria

---

<sup>12</sup> FOLHA DE LONDRINA, Londrina. Em Andirá, 2 mil pessoas protestam contra CESP. 29 maio. 1990. Seção Cidades, p.7.

importantes vestígios históricos que impediriam coletar materiais para contar a História do Descobrimento do Paraná (DIAS, 1990).<sup>13</sup>

Tão logo o prefeito de Andirá, Carlos Kanegusuku, soube que a CESP iria realizar a concorrência para o início das obras das hidrelétricas, entrou em contato com o secretário da Agricultura do Paraná, Osmar Dias, e com Heládio Del Rosal, do Instituto de Terras, Cartografia e Florestas do Estado do Paraná (ITCF), definindo que representantes da estatal paulista fossem convocados para uma reunião com prefeitos, entidades ambientalistas e produtores com o objetivo de esclarecerem pontos do projeto da construção dos reservatórios (TRIBUNA ANDIRAENSE, 1990).<sup>14</sup>

Na 41ª Reunião Ordinária do CEEIPEMA, em 08/05/91, no Ingá Country Clube, na cidade de Andirá, o prefeito Carlos Kanegussuku, manifestou-se contra a construção dos aproveitamentos hidrelétricos de Canoas I e II por serem altamente lesivos aos interesses dos municípios da região. Terminou suas considerações solicitando ao Comitê que auxiliasse o município de Andirá, evitando a construção das barragens.

O secretário especial de Meio Ambiente do Paraná, Tadeu França, informou que o governo estadual estava acompanhando a construção destas usinas e mostrava-se preocupado com a remoção de 58 famílias sem uma solução efetiva por parte da CESP. E dizia:

---

<sup>13</sup> DIAS, P. R. Usina de Canoas: uma ameaça ao patrimônio histórico. Tribuna Andiraense, Andirá, 13 a 18 jun. 1990, p.2.

<sup>13</sup> FRANCISQUINI, B. Andirá se mobiliza contra hidrelétricas. Tribuna Andiraense, Andirá, 18 dez. 1990 a 11 jan. 1991, p.2.

*"A demora na efetivação de outros compromissos por parte da CESP, como a reserva florestal de Diamante do Norte (PR) e o reassentamento de famílias em Rosanela (PR), não deverão mais acontecer, pois o Paraná, que se caracterizou no passado como perdedor, embora reconheça o direito de São Paulo progredir, entende que chegou a hora, sem críticas ao governo de São Paulo e à CESP, de agir de modo diferente, fazendo valer a sua posição no cumprimento de suas exigências". (ATA, CEEIPEMA, 1991).*

O secretário Tadeu França afirmou enfaticamente que o Paraná poderia proibir a CESP de construir as hidrelétricas e que o governo paranaense ouviria as comunidades atingidas pelos reservatórios. E complementou que Canoas não seria colocada em discussão enquanto a CESP não cumprisse compromissos assumidos em relação a outros projetos hidrelétricos em obras que estavam sendo desenvolvidas no rio Paranapanema.

Um parecer da Surehma, que analisou o RIMA, apresentava posição contrária ao projeto. Segundo a Surehma, a CESP havia deixado de cumprir uma série de exigências legais impostas pelo Paraná e isso poderia levar o governo a decidir pela proibição do início da obra. Conforme a Surehma, a Assembléia Legislativa do Paraná precisava votar a construção da hidrelétrica e a CESP deveria levar em conta leis municipais, além de não haver previsão de implantação de uma faixa de

vegetação de 100 metros ao longo dos reservatórios e isso a empresa não previa no RIMA (TRIBUNA ANDIRAENSE, 1991).<sup>15</sup>

Toda a campanha desenvolvida por Andirá contra a construção do Complexo Canoas levou a CESP a negociar com as autoridades do município. O vice-prefeito Hélio Bonacin esteve em São Paulo quando cobrou da direção da CESP os pedidos feitos com relação ao detalhamento e mais informações sobre o projeto Canoas. O diretor de Engenharia da CESP, Antonio Carlos Bonini de Paiva, afirmou que conhecia todas as reivindicações da comunidade andiraense e garantia que as lideranças dos municípios impactados seriam ouvidas (TRIBUNA ANDIRAENSE, 1991).<sup>16</sup>

## **2.2. REVISÃO DO PROJETO**

Originalmente, o projeto da CESP, em 1980, era construir uma usina só, que inundaria uma área de 10 mil hectares. Previa-se o aproveitamento do trecho do rio situado entre Salto Grande e Capivara em um único degrau (Canoas Alta), com três diferentes posições para o eixo da barragem: a jusante da foz do rio das Cinzas, a montante da foz, porém, cortando o rio Paranapanema e o rio das Cinzas (área de inundação - 140 km<sup>2</sup>); e a montante do rio das Cinzas cortando apenas o rio Paranapanema (área de inundação - 95 km<sup>2</sup>). As duas primeiras alternativas foram

---

<sup>15</sup> TRIBUNA ANDIRAENSE, Andirá. Carlos Kanegusuku destaca luta contra Canoas. 1 a 15 maio. 1991, p.1.

<sup>16</sup> TRIBUNA ANDIRAENSE, Andirá. CESP já aceita negociar sobre Canoas. 16 a 31 maio. 1991, p.1.

descartadas com a construção da UHE Capivara, cujo nível d'água interferia nos canais de fuga da UHE Canoas.

Em 1980, a CESP solicitou à ENGEVIX uma complementação dos estudos de viabilidade, a qual consistiu na comparação da alternativa selecionada (único barramento do Paranapanema, a montante da confluência com o rio das Cinzas), abrangendo um único degrau, com outra, na qual a queda foi dividida em dois aproveitamentos.

No relatório de consolidação desses estudos complementares, apresentado em fevereiro de 1980, foram ainda confirmadas as vantagens técnico-econômicas da alternativa selecionada anteriormente, com apenas a UHE de Canoas Alta. Em 1981, a CESP autorizou a ENGEVIX a desenvolver os estudos do Projeto Básico da UHE de Canoas, consubstanciados por documento editado em 1982 (CESP, ENGEVIX, 1990).

Apesar das dimensões reduzidas do reservatório da alternativa selecionada, mas, face às repercussões negativas dos impactos ecológicos e sociais, resultantes da implantação de outros aproveitamentos hidrelétricos no Brasil, a CESP solicitou à ENGEVIX, no segundo semestre de 1986, que reexaminasse outra alternativa para o Aproveitamento, considerando novamente a implantação de duas usinas, ao invés de uma, objetivando minimizar, mais ainda, esses impactos.

Das características e dos resultados de comparação da alternativa com uma usina e da nova alternativa com duas usinas, pode-se então concluir que a alternativa com uma única usina:

- Produzia 10% mais de energia firme;
- Tinha custo 10% menor;
- Tinha, em função dos dados disponíveis, área inundada 10% maior;

Por outro lado, existiam outras implicações na execução de dois barramentos, tais como linhas de transmissão adicionais, duas subestações de interligação ao Sistema de Transmissão, etc., requerendo um projeto que conferisse à alternativa com duas usinas a flexibilidade operacional necessária (CESP, ENGEVIX, 1990).

Diante do impacto negativo que este projeto original provocou, e pelo custo da terra, a obra foi transformada em duas, com duas quedas, e uma área inundável de 3 mil hectares. Para isso, o rio Cinzas, que desagua no Paranapanema, em Cândido Mota, justamente no local onde seria construída Canoas I, vindo do Estado do Paraná, não seria mais barrado, apesar de significar uma perda de 18% na geração de energia, e o aproveitamento deveria ser dividido em dois barramentos.

Para isso, foi necessário uma forte pressão por parte das lideranças políticas regionais junto a CESP e ao governo do Estado objetivando que o projeto inicial fosse alterado sem que o município tivesse as terras agricultáveis alagadas para a construção da usina hidrelétrica. A pressão política exercida rendeu frutos e a CESP concordou em reduzir a área a ser inundada com o desmembramento das usinas em Canoas I e II. Para a formação do reservatório de Canoas I e II, a CESP informava que o município de Cândido Mota deveria ceder um total de 908 hectares (ou 375

alqueires), enquanto Itambaracá (PR) cederia 905 hectares; Palmital, 268 hectares; e Andirá (PR), 87 hectares. Estes 2.168 hectares, segundo levantamentos da CESP, estariam divididos na época, na seguinte proporção: 44% de pastagens; 38% com soja e trigo; 7% com arroz; 5% com cana de açúcar; e 0,37% seria área de reflorestamento. (VOZ DE CÂNDIDO MOTA,1991).<sup>17</sup>

### **2.3 TRABALHO DE CONVENCIMENTO**

Diante do impacto negativo que a construção do Complexo Canoas provocava em todo o Vale do Paranapanema, não restou outra alternativa à CESP e ao governo do Estado senão iniciar uma ampla ofensiva junto aos prefeitos das cidades que teriam suas terras inundadas e principalmente junto aos agricultores que era o setor que mais se opunha a esta obra. Para isso, foi utilizado um dos instrumentos que o governo tinha em mãos na oportunidade e por onde passavam as decisões políticas regionais - o ERP (Escritório Regional de Planejamento). O diretor na época do ERP de Assis, responsável pela política governamental para a região, era justamente o vereador candidomotense João Jabur.

Por determinação da CESP, João Jabur foi a Itambaracá, no Estado do Paraná, em junho de 88, com o objetivo de se reunir com o prefeito, vereadores e agricultores daquela região, preocupados com as inundações das terras com a construção das

---

<sup>17</sup> VOZ DE CÂNDIDO MOTA, Cândido Mota. C. Mota se prepara para crescer com a construção de Canoas I e II. 03 fev. 1991, p.1.

usinas Canoas I e II. Os lavradores estavam preocupados com as indenizações a serem pagas e se seriam feitas obedecendo o valor de mercado. Os agricultores reivindicavam um preço de Cz\$ 700 mil por hectare. Na oportunidade, foi acertada uma nova reunião de autoridades e produtores rurais de Itambaracá, no Paraná, com os engenheiros da CESP em São Paulo. A delegação seria chefiada pelo diretor do ERP, João Jabur e contaria com a presença do diretor da Coopermota, Atílio Zanfrilli. Na oportunidade, os técnicos da CESP fariam uma exposição do projeto às lideranças regionais (VOZ DE CÂNDIDO MOTA, 1988).<sup>18</sup>

A audiência aconteceu no dia 26 de junho de 1988 em São Paulo e também estiveram presentes os prefeitos José Xavier de Barros (Itambaracá) e Roberto Simoni (Andirá), além do empresário Milton Caminada de Almeida. No auditório da CESP, técnicos da empresa fizeram a demonstração do projeto dizendo que a obra era irreversível e deveria estar concluída até 1993, ano previsto para uma grande crise energética, razão pela qual a empresa precisaria ampliar o seu sistema de captação de energia elétrica. O diretor Romildo Oswaldo Favelli e o engenheiro Paulo Eduardo Godoy, ambos da CESP, explicaram à comitiva que a empresa estava aberta para o diálogo com os produtores quanto à indenização à ser paga pelas inundações, e que por determinação do governador Orestes Quércia, seria discutido caso por caso para se obter um consenso quanto ao preço a ser pago. Ficou acertado

---

<sup>18</sup> VOZ DE CÂNDIDO MOTA, Cândido Mota. Agricultores do Paraná vão à CESP. 26 jun. 1988. p.1.

que haveria outros encontros dos interessados com a assessoria jurídica da CESP para tratar especificamente desse assunto.

Em fevereiro de 1991, o então prefeito de Cândido Mota, Carlos Terra, que quando assumiu a Prefeitura iniciou um trabalho com o intuito de impedir a construção da barragem, para evitar que as terras férteis às margens do Paranapanema fossem alagadas, já mudava de opinião e defendia o projeto, principalmente atraído pelas promessas de obras no município feitas pelo então governador Luiz Antônio Fleury Filho. (VOZ DE CÂNDIDO MOTA, 1991).<sup>19</sup>

Este trabalho de convencimento prosseguiu quando uma comitiva de autoridades candidomotenses e personalidades representantes de diferentes setores - liderada pelo prefeito Carlos Terra e seu vice, Antonio Marobo - foi recebida em audiência em março de 1991 na sede da CESP em São Paulo por três diretores daquela empresa - Nelson Scatamachia (Departamento de Construções), Antonio Carlos Bonini de Paiva (área de Engenharia) e Nivaldo Silveira Simões (gerente da Divisão de Recursos Hídricos e Térmicos da estatal). O encontro, que demorou quatro horas, teve para a comitiva um caráter definitivo: que o projeto era irreversível. Antonio Carlos Bonini de Paiva (que mais tarde se tornaria presidente da CESP) assegurou permanente intercessão junto a diretoria da empresa para que Cândido Mota pudesse

---

<sup>19</sup> VOZ DE CÂNDIDO MOTA, Cândido Mota. Canoas: CESP esclarece sobre a construção da usina. 05 maio, 1991, p.1.

aufferir o maior número de benefícios possíveis com a construção da usina. Os diretores da CESP deixaram claro que o município de Cândido Mota seria amplamente beneficiado com a obra da hidrelétrica que geraria na fase de pico três mil empregos diretos para mão-de-obra desqualificada e outros 800 empregos qualificados e semi-qualificados. (VOZ DE CÂNDIDO MOTA, 1991).<sup>20</sup>

A partir desta reunião, a CESP havia aplainado caminho para a construção da Usina Canoas no rio Paranapanema e praticamente já não havia mais resistências para a obra dada as promessas de benfeitorias aos municípios, além de outro argumento forte na época: a geração de centenas de empregos. A região, assim, se preparava para entrar em um período de prosperidade com a construção de Canoas.

Um exemplo disso eram as declarações do vereador João Jabur, de Cândido Mota, ao jornal “Voz da Terra”, em outubro de 1990, dizendo que a obra iria impulsionar não só Cândido Mota, mas toda a região. Ele previa o emprego na construção de pelo menos 10 mil operários por um período de oito anos. Jabur, a exemplo do ex-prefeito Cidinho de Lima, salientara que dada a irreversibilidade da obra, após anos de estudos e adequações, era necessário que os proprietários de terras a serem desapropriadas se mobilizassem, defendendo preços reais, com pagamento à vista. O ex-prefeito Cidinho de Lima chegou a afirmar que a construção da usina iria inundar

---

<sup>20</sup> XAVIER, E. Usinas Canoas I e II: Cândido Mota ganha! Voz de Cândido Mota, Cândido Mota, 24 fev. 1991, p.1.

terras férteis, mas por outro lado havia a necessidade energética e proporcionaria um novo impulso de desenvolvimento ao município. (VOZ DA TERRA,1990)<sup>21</sup>

## 2.4. INÍCIO DAS OBRAS

Mesmo mantendo ritmo lento nas obras de quatro grandes hidrelétricas (Rosana, Taquarussu, Três Irmãos e Porto Primavera), e após ter fechado em setembro de 1990, um acordo em que teria de pagar aos fornecedores um sinal, em seis prestações, de US\$ 220 milhões e ter acordado com as empreiteiras que faziam na época às obras civis das usinas o pagamento de US\$ 215 milhões adicionais, a CESP fez concorrência para a construção de Canoas I e II, orçadas em US\$ 350 milhões.

O edital para obras civis foi publicado no dia 07 de novembro de 1989 e tal situação exigiu explicações do deputado José Dirceu (PT) ao presidente da CESP, Clodoaldo Medina:

*"Não há recursos assegurados para estas novas usinas. E elas vão causar sérios prejuízos à região de Cândido Mota, que tem terras férteis e alta produtividade em alimentos e é rica em fauna e mata virgem. Os custos das obras poderá chegar aos*

---

<sup>21</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Cândido Mota apreensiva com notícia de construção das usinas Canoas. 27 out. 1990, p.3.

*US\$ 520 milhões e o megawatt (MW) gerado ficará em US\$ 54. O custo médio da energia produzida pela CESP é de US\$ 16 por MW gerado". (JR, 1990).<sup>22</sup>*

O presidente da Associação dos Engenheiros da CESP, Galba de Farias Couto, também fez críticas:

*"A decisão de fazer agora o projeto Canoas é errada. Se estamos com obras atrasadas, vai ser necessário transferir recursos. O certo seria concentrar recursos para terminar Porto Primavera. Canoas será útil, mas nós discutimos a necessidade de fazer agora". (JR, 1990).<sup>23</sup>*

Paulo Eduardo de Almeida Godoy, gerente de Estudos e Desenvolvimento Energético da CESP, contestou as críticas ao projeto Canoas:

*"Com a entrega das três usinas que estão quase prontas, o patrimônio e o faturamento da CESP vão aumentar, reduzindo a taxa paga à Eletrobrás para subsidiar as empresas de outros Estados. Vamos ter recursos para concluir Porto Primavera e terminar Canoas em 1995 e pagar as dívidas. Quando a crise econômica acabar, pode faltar energia". (JR, 1990).<sup>24</sup>*

---

<sup>22</sup> JR., M.A. Com dívidas e obras em ritmo lento, CESP vai fazer nova usina. Folha de São Paulo, São Paulo, 14 dez. 1990, Seção Brasil, p.A-4.

<sup>23</sup> IDEM. Folha de São Paulo, São Paulo, 14 dez. 1990, Seção Brasil, p.A-4.

<sup>24</sup> IBIDEM. Folha de São Paulo, São Paulo, 14 dez. 1990, Seção Brasil, p. A-4.

As obras de Canoas só seriam iniciadas após a aprovação do Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) pelas secretarias de Meio Ambiente de São Paulo e Paraná. Em janeiro de 1991, a CESP enviou técnicos à região para apresentar o empreendimento energético Canoas I e II que pretendia realizar. Em diversas reuniões realizadas mostrou os benefícios e impactos/prejuízos que a obra acarretaria. Apresentou ainda, nos termos da legislação vigente, em especial a Resolução CONAMA 001/86, que regula a matéria, os denominados Estudos dos Impactos Ambientais (EIA) e o RIMA (BONINI ET. AL., 2001).

No RIMA estão relacionadas as obras, programas e demais providências que a CESP pretendia realizar para mitigar os impactos ambientais diretos causados pelas obras. Nas audiências públicas realizadas durante o processo de licenciamento ambiental, a comunidade exigiu da CESP a execução de obras que compensassem os prejuízos econômicos causados aos municípios pela perda de áreas produtivas inundadas pelo lago. A empresa assumiu em contrato denominado "Carta de Intenções" o compromisso de realizar obras nos municípios como o objetivo de compensar a perda de receita fiscal definitiva devido a inundação de áreas produtivas.

O resultado da súmula de análise do EIA/RIMA 09/91 do Complexo Canoas discutido em audiência pública em 22/08/1991 em Cândido Mota quando se manifestaram diversos setores da sociedade regional como agricultores, professores, políticos e demais interessados foi publicado no Diário Oficial do Estado, assinado pelo secretário de Estado do Meio Ambiente, Alaôr Caffé Alves (DOE, Seção I,

1991). A equipe técnica do DAIA avaliou o Estudo de Impacto Ambiental e complementações como suficientes para emissão de Licença Prévia para o empreendimento, considerando-o ambientalmente viável desde que para a emissão de Licença de Instalação e de Operação fossem cumpridas as exigências formuladas por uma equipe técnica do órgão e programas ambientais propostos pela CESP.

A Câmara Técnica de Energia e Saneamento da Secretaria de Energia do Estado, criada pela Deliberação Consema 032/91, de 24.07.1991, deliberou favoravelmente, baseado em Parecer Técnico elaborado pelo DAIA (Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental) da Secretaria do Meio Ambiente, DAIA-SMA, em relação aos empreendimentos UHEs Canoas I e II, obrigando o empreendedor a cumprir também, além das medidas mitigatórias e exigências constantes no referido documento, o que advém da supressão, substituição e alteração dos parágrafos deste processo. Esta Deliberação Consema - 47, de 06/11/91, foi publicada no Diário Oficial do Estado (DOE, Seção I, 1991).

Porém, o governador do Paraná, Roberto Requião, não autorizou o início das obras de Canoas I e II, criando um impasse político entre os Estados de São Paulo e Paraná, atrasando o cronograma de obras. A CESP já havia iniciado o pagamento das indenizações aos agricultores que teriam terras inundadas para a formação do reservatório, porém, a empreiteira contratada (Andrade Gutierrez) pelo governo do Estado de São Paulo não havia recebido sinal verde para a execução do projeto.

A justificativa para isso eram rugas políticas entre o governador Roberto Requião com o presidente nacional do PMDB na época, Orestes Quércia, que havia governado também o Estado de São Paulo (VOZ DA TERRA, 1992).<sup>25</sup>

Tal situação mobilizou os prefeitos da região - e os representantes de Cândido Mota (Carlos Terra) e de Palmital (Braz Biondi) entendiam que a única solução seria sensibilizar Requião sobre a importância do projeto (VOZ DA TERRA, 1992).<sup>26</sup>

O prefeito candidomotense, Carlos Terra, aproveitando que Requião esteve em Londrina (PR) no dia 12 de abril de 1992 manteve contato para discutir a questão do Complexo Canoas. O governador respondeu que não aprovava o RIMA porque existiam ainda pendências da CESP com o Estado do Paraná, e a obra só seria liberada quando a estatal paulista honrasse os compromissos assumidos quando da construção de outras usinas hidrelétricas. O chefe da Casa Civil do governo do Paraná, deputado Caíto Quintana, se prontificou na oportunidade em verificar o estágio do processo e repassar os dados ao prefeito de Cândido Mota (VOZ DA TERRA, 1992).<sup>27</sup>

A situação foi resolvida no dia 13 de maio de 1992 quando Requião recebeu em audiência o presidente da CESP, Fernando Cunha, e após assinatura de um termo de compromissos mútuos firmados entre a estatal paulista e o governo paranaense, foi aprovado o RIMA, e por consequência, expediu-se o "Autorização Prévia", que

---

<sup>25</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Requião boicota obras de Canoas. 06 fev. 1992, p.1.

<sup>26</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Para prefeitos, Requião deve ser sensibilizado. 08 fev. 1991, p.5.

<sup>27</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Requião se nega a aprovar RIMA enquanto a CESP não resolver "pendência". 14 maio. 1992, p.8.

permitia o início das obras do Complexo Canoas no lado paranaense (VOZ DA TERRA, 1992).<sup>28</sup>

Os 400 metros cúbicos de água que o rio Paranapanema despeja por segundo na região do Médio Paranapanema foram escoados a partir de 14 de outubro de 1992 por um canal artificial de 100 metros de largura por 800 metros de comprimento aberto pela CESP junto à sua margem esquerda, em terras do Estado do Paraná. O leito natural, bloqueado com rochas e argilas, teve a água represada bombeada para fora, até permitir a instalação dos equipamentos necessários à escavação e construção da UHE Canoas I, a primeira do Complexo Canoas. O fechamento do dique que desviou as águas do Paranapanema foi concluído na presença de funcionários da CESP, depois que a empresa decidiu cancelar a solenidade prevista por causa da morte do deputado Ulysses Guimarães em um acidente aéreo. Com o desvio das águas, começou também a contagem regressiva para a remoção de 260 mil metros cúbicos de rochas, permitindo o início da construção da estrutura de concreto onde foram instalados três conjuntos geradores tipo Bulbo, de eixo horizontal, suficientes para produzir 82,3 megawatts (O ESTADO DE SÃO PAULO, 1992).<sup>29</sup>

As obras civis em Canoas tiveram início em maio de 1992, enquanto as de Canoas II começaram em agosto de 1992 (CESP, CANOAS I e II, 1996).

---

<sup>28</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Requião aprova e Canoas I e II terão início. 16 maio. 1992, p.9.

<sup>28</sup> O ESTADO DE SÃO PAULO, São Paulo, 15 out. 1992, Seção Cidades, p.7.

## 2.5. PROTOCOLOS E CARTAS DE INTENÇÕES

Após ficar definida a construção do complexo hidrelétrico de Canoas no rio Paranapanema, e vencida a resistência das prefeituras cujos municípios teriam terras inundadas, assim como dos agricultores, a próxima etapa da CESP seria a assinatura de um Protocolo de Intenções com as administrações que comandavam estas cidades onde a empresa se comprometia a realizar obras que compensariam as perdas provenientes das inundações provocadas pelo represamento das águas. Este Protocolo de Intenções evoluiria posteriormente para um documento final denominado Carta de Intenções. Como foi característico do projeto Canoas, o Protocolo de Intenções foi assinado com a CESP tendo na presidência Fernando Cunha e a Carta de Intenções com a empresa sendo presidida por Antonio Carlos Bonini de Paiva. Cada município onde o projeto previa inundação de terras assinou com a CESP este protocolo que previa várias obras compensatórias, algumas delas fugindo da realidade mesmo de uma empresa do porte da estatal paulista do setor energético.

Entretanto, de todos os municípios envolvidos neste processo - Cândido Mota, Palmital e Assis (São Paulo) e Andirá, Itambaracá e Cornélio Procópio (Paraná) - o município de Cândido Mota foi o mais privilegiado com um elenco de importantes obras. Uma reunião ocorrida em São Paulo, na sede da CESP, em maio de 1991, juntava uma comitiva candidomotense com os diretores da empresa, quando foi

traçada uma série de reivindicações da comunidade de Cândido Mota para que fossem cumpridas paralelamente à construção da usina. E todos os pedidos da cidade constaram em um “Protocolo de Intenções” que seria assinado posteriormente. Esta comitiva era formada pelo prefeito Carlos Terra e seu vice, Antonio Marobo; pelo presidente da Câmara Municipal, Walter Marroni; pela presidente do Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Cândido Mota, Maria de Paula Mota; pelos vereadores Joaquim Pereira Neto, Davi José Pahim, Antonio Félix Domingues e Nivaldo de Gênova; pelo ex-prefeito Cidinho de Lima; pelo presidente do Sindicato Rural de Cândido Mota, João Antonio da Mota; pelo presidente da Associação dos Produtores Industriais de Mandioca do Estado de São Paulo, Reynaldo Bastos da Silva; pelo presidente da Associação Comercial e Industrial de Cândido Mota, Edval Ignácio de Souza; e representantes da Coopermota, Nelson de Souza; e da Associação dos Engenheiros Agrônimos, Hugo de Souza Dias, assim como o jornalista Edson Xavier, do jornal “Voz da Terra”. (VOZ DE CÂNDIDO MOTA,1991)<sup>30</sup>

Logo após esta reunião, em julho de 1991, o então presidente da CESP, Fernando Cunha, acompanhado do deputado federal, Hélio Rosas, e dos diretores de Construções, Nélon Scatamachia, e de Engenharia, Antonio Carlos Bonini de Paiva, aportavam em Cândido Mota para uma visita técnica ao local onde seriam construídas as usinas hidrelétricas Canoas I, no rio Paranapanema, em Cândido

---

<sup>30</sup> VOZ DE CÂNDIDO MOTA, Cândido Mota. Canoas: CESP esclarece sobre a construção da Usina. 05 maio. 1991, p.1.

Mota. Eles fizeram um sobrevôo de quase uma hora em toda a área de influência das futuras represas.

Posteriormente, assinaram o Protocolo de Intenções com a Prefeitura de Cândido Mota, e a solenidade contou também com o prefeito de Assis à época, Romeu Bolfarini, e o de Florínea, Severino da Paz. A cerimônia de assinatura foi realizada na Câmara Municipal de Cândido Mota, com a presença do então prefeito Carlos Terra e do presidente do Legislativo local, Walter Marroni. Assinaram o Protocolo de Intenções pela CESP, o presidente Fernando Augusto Cunha; o diretor de Engenharia, Antonio Carlos Bonini de Paiva; o diretor de Construções, Nelson Scatamachia; além do prefeito Carlos Terra, o deputado Hélio Rosas e o presidente da Câmara, Walter Marroni.

O objetivo do documento era encaminhar soluções conjuntas para diminuir eventuais problemas de infra-estrutura, originados com a construção das usinas. Seriam estudadas questões ligadas às áreas de educação, saúde, irrigação e transporte. Este protocolo - que mais tarde seria transformado em Carta de Intenções - estabelecia que as partes (CESP e Prefeitura de Cândido Mota) tinham por objetivo estabelecer as diretrizes básicas de atuação conjunta no encaminhamento das soluções para a implantação do Complexo Canoas, na região. Por este documento, a CESP teria como atribuições reestudar novo traçado da estrada projetada para interligar as Usinas Canoas I e II, a fim de proporcionar ao município maior mobilidade para o transporte da produção agrícola, bem como executar parte da perimetral ao município que possibilite o tráfego de veículos pesados; desenvolver e

executar projeto de travessia dos portos Almeida e Galvão, região limítrofe entre os Estados de São Paulo e Paraná, com atracadouros e balsas adequadas e de concepções atualizadas para fluxo de tráfego entre os Estados; celebrar convênios com órgãos de saúde local a fim de melhorar a infra-estrutura disponível para atender à demanda em consequência do aumento populacional decorrente da implantação do empreendimento; realizar gestões junto às empresas prestadoras de serviços na construção do Complexo Canoas, para que celebrem convênio com as entidades municipais de saúde para assistirem os seus empregados e dependentes fixados no município, através do sistema médico e médico-hospitalar; e desenvolver estudo visando a implantação de projetos de irrigação ao longo dos reservatórios a serem formados.

Com relação à Prefeitura de Cândido Mota, as atribuições da CESP seriam de fornecer as informações sobre as áreas, populações e utilidades afetados pela construção do Complexo Canoas e efetuar gestões junto aos órgãos, empresas e populações envolvidas direta ou indiretamente na implantação do empreendimento, visando facilitar o desenvolvimento das atividades e objetivos do protocolo.

A Carta de Intenções entre a CESP e a Prefeitura de Cândido Mota, porém, só foi assinada em 23 de abril de 1994, portanto, praticamente três anos depois de firmado o Protocolo de Intenções. Assinaram a Carta de Intenções, pela CESP, o seu presidente, Antonio Carlos Bonini de Paiva; o diretor de Meio Ambiente, Fernando Ferreira de Camargo; e o diretor de Construções, Néelson Scatamacchia; e pelo município de Cândido Mota, o prefeito Aparecido Roberto Cidinho de Lima e o

presidente da Câmara, Jorge Buchaim. Assinaram também como testemunhas, o então governador, Luiz Antonio Fleury Filho e o deputado federal Hélio César Rosas. Os investimentos programados pela CESP em Cândido Mota eram de US\$ 47.478.418,00.

A Carta de Intenções com o município de Palmital foi assinada no dia 29 de dezembro de 1994. Assinaram pela CESP, o presidente Antonio Carlos Bonini de Paiva; o Diretor de Meio Ambiente, Fernando Ferreira de Camargo e o Diretor de Construções, Nélon Scatamacchia. Assinaram ainda a prefeita de Palmital, Marilena Tronco; e o presidente da Câmara Municipal, Miguel Bueno Vidal. A principal obra realizada no município foi a construção de uma ponte interligando o município de Palmital com o de Andirá. A CESP também ficou incumbida de adquirir uma área de terra de 10 hectares, às margens do futuro reservatório, para instalar uma área de lazer, com toda a estrutura necessária; promover recapeamento asfáltico na área urbana do município em substituição ao revestimento asfáltico da rodovia PMT-440, no trecho que liga o prolongamento da rua Sete de Setembro, de Palmital, até a rodovia Raposo Tavares em extensão aproximada de 5 quilômetros; promover a remodelação do dispositivo principal de acesso à cidade de Palmital pela avenida Anchieta, a partir da rodovia SP-375; promover o revestimento asfáltico da rodovia PMT-010 (estrada do Matadouro Municipal) no trecho que liga o bairro São José à rodovia SP-375, na extensão aproximada de 600 metros; execução de programa de adequação (70 quilômetros) e cascalhamento (90 quilômetros) de estradas rurais no município; promover a implantação de seis abastecedouros de

água comunitários; promover a construção de um PAS no bairro São José, dotado de equipamento básico necessário ao seu funcionamento; reforma das instalações da Santa Casa local; além do repasse à Prefeitura de R\$ 900.924,94 a preços de 1º de outubro de 1994, verba essa destinada à implantação de uma lagoa de tratamento de esgotos e obras complementares de captação e bombeamento de esgoto para a cidade de Palmital, para assegurar melhor qualidade às águas do córrego Água Parada. O valor correspondente assinado na Carta de Intenções sobre as obras com Palmital era de US\$ 29.195.177,00.

Em relação a Assis, a Carta de Intenções estabelecia a construção de uma escola profissionalizante, um centro de excelência técnica de proteção ambiental, o asfaltamento da avenida Perimetral e a construção de um posto de saúde, investimentos que atingiriam US\$ 3.249.422,00.

Ainda em relação a Assis, posteriormente, através do projeto de Lei nº 66/96, processo nº 90/96, de 06 de agosto de 1996, o então prefeito Santilli Sobrinho, solicitava autorização para que o Poder Executivo celebrasse instrumento de compromisso com a CESP. Tal iniciativa foi porque em 1992 o município de Assis e a CESP firmaram um Protocolo de Intenções visando o estabelecimento de diretrizes para atuação no encaminhamento das soluções destinadas a atenuar ou eliminar eventuais problemas de infra-estrutura que pudessem se manifestar no município, em decorrência da implantação do Projeto Canoas na região. Todavia, à época, não foi solicitado ao Poder Legislativo assisense autorização para a assinatura do convênio. Entretanto, mesmo sem a existência desse convênio, a CESP executou

àquela época dois itens que constavam na Carta de Intenções, no caso, a construção de prédio para Escola Profissionalizante e de um prédio para abrigar um núcleo do Programa de Saúde da Família na Vila Cláudia. A então administração Santilli Sobrinho, alegando que após diversas negociações objetivando reduzir os prejuízos causados ao município pelo não atendimento dos outros itens do protocolo, em virtude das limitações financeiras da CESP, achou por bem a substituição dos itens não atendidos no protocolo, por um Projeto Básico, que seriam obras de ampliação do reservatório para abastecimento público da cidade, que foi abordado como de extrema importância já que proporcionaria à criação de fator de desenvolvimento turístico e de lazer à população. Para isso, a CESP faria a transferência de know-how utilizando suas equipes e recursos técnicos, sem dispêndio de recursos orçamentários ao município. O procurador jurídico da Câmara Municipal de Assis à época, Francisco Maldonado Júnior, deu parecer negativo à proposta da Prefeitura dizendo que o município não estaria levando grandes vantagens já que substituiria a obrigação original, de edificação de obras, concretamente definidas, por “assessoramento”, que não dependeria de investimento financeiro da CESP, apenas o projeto básico, expedição do RIMA e apoio quando da licitação e visitas. O procurador jurídico entendia que o não cumprimento de obrigação anterior estaria exigindo o projeto de Lei da Prefeitura Municipal de Assis porque até aquele momento permanecia a obrigação da CESP.

O presidente, na oportunidade, da Câmara Municipal de Assis, Nílton Duarte, através do ofício nº 457/96 de 02 de julho de 1996, pedia esclarecimentos à

Prefeitura Municipal de Assis, sobre o projeto de Lei. Duarte questionava o porquê o “Protocolo de Intenções” não precisou de anuência da Câmara Municipal à época, e então, para desfazê-lo, seria preciso a Câmara anuir. Após esta controvérsia, a Prefeitura achou por bem solicitar a sua retirada.

Em Cambará, a Carta de Intenções previa a aquisição de terras e de quatro veículos usados; projeto de irrigação agrícola, implantação de viveiro de mudas; reflorestamento do lado do reservatório que atingiria o município e programa de microbacias. Os investimentos programados na Carta de Intenções assinada com o município de Cambará atingiam R\$ 4.810.000,00. Em relação a Cornélio Procópio, estava previsto a doação de 800 hectares de terra no valor de US\$ 1.660.000,00. A Carta de Intenções assinada com Andirá previa a aquisição de terras; ponte Palmital-Andirá; reforma da escola do distrito Nossa Senhora Aparecida; reforma do posto de saúde do distrito de Nossa Senhora Aparecida; construção de residências e do aeroporto; ampliação do hospital; doação de quatro veículos usados; projeto de irrigação agrícola; construção de quatro abastecedores comunitários; implantação de viveiros de mudas; reflorestamento no reservatório; construção da escola de 1º grau; programa de microbacias; e reforma do centro de saúde. O total de investimentos com estas obras atingiam US\$ 13.964.000,00. Em relação a Itambaracá, a Carta de Intenções previa a pavimentação da rodovia Itambaracá-Porto Almeida; pavimentação da rodovia SJP-Itambaracá; construção de quatro abastecedores comunitários; programa de microbacias; construção de sub-

delegacia; e reforma da escola S.J.Pontal. Os investimentos no município atingiam a soma de US\$ 5.730.000,00.

## **2.6. CONSTRUÇÃO FRUSTRADA DE PONTE LIGANDO OS MUNICÍPIOS DE CÂNDIDO MOTA (SP) E ITAMBARACÁ (PR).**

Um dos pontos mais polêmicos que consta na Carta de Intenções assinada entre a CESP e a Prefeitura de Cândido Mota é a construção de uma ponte unindo Cândido Mota, no Estado de São Paulo, a Itambaracá, no Estado do Paraná. Esta obra só foi incluída inicialmente no Protocolo de Intenções - e posteriormente confirmada na Carta de Intenções - graças ao trabalho do vereador candidomotense João Jabur que tratou o assunto ao longo dos anos como um capricho pessoal. A inclusão desta obra na Carta de Intenções deveu-se muito mais a uma questão política do que técnica. Como João Jabur sempre circulava livremente pelas esferas do poder nos governos peemedebistas - tendo, inclusive exercido o cargo de diretor do ERP em Assis - esta obra acabou sendo incluída no documento final estabelecido entre a CESP e a Prefeitura de Cândido Mota como obra compensatória para a construção da Usina Canoas I.

Porém, tal obra sempre foi ignorada pela própria CESP, como tecnicamente se mostrava inviável, e até mesmo um desperdício de dinheiro público, porque a

poucos quilômetros adiante, no município de Palmital, com as mesmas características, foi construída pela CESP uma ponte que constava como obra compensatória na Carta de Intenções assinada entre a empresa e o município palmitalense, unindo o Estado de São Paulo ao Paraná.

A pressão para a construção desta ponte teve início em julho/91 quando o vereador João Jabur e o empresário Milton Caminada de Almeida iniciaram uma grande mobilização regional para que a CESP incluísse uma ponte ligando Cândido Mota a Itambaracá, no norte do Paraná. Jabur e Caminada consideraram que este era um compromisso assumido pela CESP por ocasião da elaboração do projeto Canoas em 1987. Ambos se mostravam indignados com a decisão anunciada da CESP em fazer a ligação através de um ferro-boya alegando que este era um serviço inferior ao serviço de balsa pois não oferecia a mesma segurança. O ideal, segundo Jabur e Caminada, seria a ponte que se justificava tecnicamente porque Cândido Mota era o município que teria o maior número de alqueires inundados com a construção das duas hidrelétricas, e além disso, está ligado por uma linha reta com pelo menos duas cidades paranaenses: Itambaracá e Bandeirantes. E diziam que ao contrário de Palmital, onde a CESP projetou a ponte, que não dispõe do mesmo traçado, “ligando o nada ao nada”, além de aumentar a distância em quilômetros de asfalto para se chegar ao mesmo destino, encarecendo o custo social da ligação para os Estados de São Paulo e Paraná.

A situação ganhava contornos de rivalidade com Jabur dizendo que se prevalecesse o projeto da CESP em construir a ponte em Palmital, “Cândido Mota seria daqui há

alguns anos cidade-satélite de Palmital, o que é um absurdo”. E apelava para o lado político lembrando que a construção da ponte em Cândido Mota seria uma forma do governador Luiz Antônio Fleury Filho retribuir ao povo candidomotense o apoio que havia obtido nas eleições de 1990 quando obteve esmagadora vitória na cidade, ao contrário de Palmital, onde o prefeito Braz Biondi havia apoiado ostensivamente o candidato Paulo Maluf. (VOZ DE CÂNDIDO MOTA, 1991).<sup>31</sup>

No dia 26 de junho de 1992, quando o governador Luiz Antônio Fleury Filho participou do Fórum Paulista de Desenvolvimento em Assis, o prefeito de Cândido Mota, Carlos Terra, acompanhado do seu vice, Antônio Marobo, e do presidente do diretório municipal do PMDB, Aparecido Roberto Cidinho de Lima, cobrou a construção da ponte. Na presença do presidente da CESP, Saulo Krichnã Rodrigues, o governador autorizou a inclusão desta obra no projeto do Complexo Canoas, permitindo o prefeito anunciar a obra. A construção da ponte repercutiu favoravelmente na região, conforme declarações do farmacêutico Nelson Guazelli, morador há 50 anos em Cândido Mota:

*"É um presente de primeira grandeza para a cidade. É um sonho que se torna realidade. A ponte incrementará ainda mais o desenvolvimento regional, além de encurtar a distância com o Estado do Paraná"* (VOZ DA TERRA, 1992).<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> VOZ DE CÂNDIDO MOTA, Cândido Mota. Canoas I: C. Mota insiste na construção de ponte. 21 jul. 1991, p.2.

<sup>32</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Dos protestos à ponte que ligará Cândido Mota ao Paraná. 1 jul. 1992, p.8.

O vereador João Jabur, o maior entusiasta desta obra, divulgou carta aberta à população sob o título "Valeu a pena lutar" agradecendo o governador Fleury:

*"O governador Fleury é um homem público sensível aos problemas do interior, e ao lado do prefeito Terra, e do presidente do diretório do PMDB, Cidinho de Lima, os parabênz pelo empenho que conduziram o pedido, desenvolvendo gestões junto ao Palácio dos Bandeirantes. A ponte vai intensificar a pujança comercial entre os dois lados do Paranapanema. Esta obra terá grande repercussão na economia regional". (VOZ DA TERRA, 1992).<sup>33</sup>*

Bonini de Paiva, presidente da CESP, em 28/12/1992, entregando obras mitigatórias realizadas pela estatal paulista na região, assinou uma complementação à Carta de Intenções, elaborada no início das obras de Canoas I, e entre os novos compromissos estava a construção da ponte que ligaria os municípios de Cândido Mota e Itambaracá. O valor desta obra foi orçado em US\$ 15 milhões, quase três vezes mais do que a ponte que seria construída entre Palmital e Andirá. A explicação dada é que enquanto a ponte em Palmital não teria sequer 50 metros de comprimento, a de Cândido Mota chegaria a um quilômetro, passando sobre o lago que seria formado com a construção da barragem de Canoas I (VOZ DA TERRA, 1992).<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Bonini assina compromisso e garante interligação da região com o Paraná. 30 dez. 1992, p.1.

<sup>33</sup> VOZ DA TERA, Assis. Jabur: "Valeu a pena lutar". 4 jul. 1992, p.5.

No final de 1994, a CESP anunciava o início da construção da ponte no Porto Almeida. A construção estava sob a responsabilidade da construtora Andrade Gutierrez e a empreiteira Malbertex era responsável pelo projeto. De acordo com técnicos da Andrade Gutierrez, estavam sendo executados serviços de escavação da função do aterro que encabeçaria a ponte (lados direito e esquerdo). Assim que o projeto estivesse em mãos da Andrade Gutierrez, os serviços teriam início imediato (VOZ DA TERRA, 1994).<sup>35</sup>

A construção dessa ponte constou em dois documentos oficiais da CESP, e como tal, deveria ter sido construída. Bastava a Prefeitura de Cândido Mota acionar judicialmente a CESP para que a obra fosse realizada, e caso isso não acontecesse, as obras de Canoas I poderiam ter sido paralisadas.

A edificação dessa ponte constava no Protocolo de Intenções assinado entre a CESP e a Prefeitura de Cândido Mota, no item 1.1. "Atribuições da CESP", alínea "b":

*"...construir ponte rodoviária sobre o rio Paranapanema em Porto Almeida, ligando os municípios de Cândido Mota (SP) e Itambaracá (PR), bem como promover, à época oportuna, alienação do referido acervo ao órgão competente à sua manutenção. A construção dessa ponte desobriga a CESP de realizar quaisquer serviços e obras relativos à relocação do sistema de travessia em balsa em Porto Almeida e Porto Galvão". (CESP, PROTOCOLO DE INTENÇÕES, 1993).*

---

<sup>35</sup> VOZ DA TERRA, Assis. C.Mota: tem início obras para construção da ponte no Porto Almeida. 26 nov. 1994, p.12.

Este documento foi assinado pelo presidente da CESP, Antonio Carlos Bonini de Paiva, pelos diretores de Construções, Nelson Scatamacchia, e o de Engenharia, José Luiz Mendonça Sarti, além do prefeito Carlos Terra e pelo presidente da Câmara, Walter Marroni, tendo como testemunhas o deputado federal Hélio César Rosas, e o prefeito eleito para o período 1993/1996, Cidinho de Lima.

Um outro documento que ratificava o compromisso da CESP com a construção dessa ponte foi o "Termo de Compromisso e outras avenças que entre si celebram a CESP, a Prefeitura e a Câmara Municipal de Cândido Mota", de 23/04/1994, assinado pelo presidente da CESP, Antonio Carlos Bonini de Paiva, pelos diretores de Meio Ambiente, Fernando Ferreira de Camargo, e de Construções, Nelson Scatamacchia. Assinaram o documento ainda Aparecido Roberto Cidinho de Lima (pela Prefeitura de Cândido Mota) e Jorge Buchaim (pela Câmara Municipal de Cândido Mota). Como testemunhas, o governador Luiz Antonio Fleury Filho e o deputado federal, Hélio César Rosas. O Termo de Compromisso foi registrado no 16º Tabelião de Notas de São Paulo e enviado à Prefeitura de Cândido Mota pelo chefe de gabinete da presidência da CESP, Nilton Magalhães Costa (CESP, OF/PG/3675/94).

Tais documentos, que são partes integrantes do RIMA, foram assinados pelas autoridades competentes do município e da CESP, e tinham validade incontestável. Porém, um novo Protocolo de Intenções foi assinado em 02 de julho de 1998, entre a CESP e a Prefeitura de Cândido Mota alterou profundamente as obras constantes

dos protocolos anteriores, propondo em especial a troca da ponte sobre o rio Paranapanema por uma série de outras obras de menor porte.

Após a retomada das obras de Canoas pela iniciativa privada em 1995, a discussão sobre esta ponte surgiu novamente em 1997, mas sob outro enfoque. Em ofício endereçado ao presidente da CESP, Angelo Andréa Matarazzo, o secretário de Transportes do Estado do Paraná, Heinz George Herwig, dizia que o governo paranaense não tinha como prioridade a construção desta ponte (OFÍCIO nº 459/97-GS/SETR,1997).

O prefeito de Itambaracá (PR), Servilho Cherubim, ameaçava embargar as obras de Canoas I caso a CESP não construísse esta ponte em uma entrevista radiofônica ao programa "Cidade Aberta", comandado pelo radialista Celso Camilo Costa na rádio Cultura AM:

*"A construção da ponte, assim como das obras compensatórias, são prioritárias e fundamentais para a região, devido ao progresso que trará. Entretanto, a CESP não vem cumprindo os compromissos assumidos" (VOZ DA TERRA, 1997).<sup>36</sup>*

Querubim, posteriormente, participando de uma audiência no Palácio do Iguazu, sede do governo paranaense, afirmava que a CESP havia voltado atrás na decisão de não construir a ponte. Porém, o engenheiro Delson José Amador, abriu uma

---

<sup>36</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Prefeito de Itambaracá ameaça embargar obras de Canoas I. 28 maio. 1997, p.7.

incógnita quanto a possibilidade da empresa em rever seu posicionamento e cumprir com mais obras não relacionadas no RIMA previstas em Protocolos de Intenções (VOZ DA TERRA, 1997).<sup>37</sup>

Na interpretação de Andréa Matarazzo, a CESP não tinha obrigação de cumprimento às obras que estejam fora do RIMA. Com isso, a construção da ponte, não sairia do papel. O custo desta obra era o principal obstáculo para que a CESP atendesse aos prefeitos da região. Visivelmente decepcionado, o prefeito Servilho Cherubim Filho anunciava que o esforço por conseguir a ponte não terminava a partir da recusa de Matarazzo. O prefeito não contava que Matarazzo se baseasse no RIMA para esquivar-se das obras de compensação previstas em Cartas de Intenção (VOZ DA TERRA, 1997).<sup>38</sup>

Em reunião com Cherubim, o prefeito de Assis, Romeu Bolfarini, propôs uma audiência com o governador do Paraná, Jaime Lerner, para discutir esta questão:

*"A ponte ligando Cândido Mota a Itambaracá não é importante só para os dois municípios. Também beneficia Assis, já que permite o estreitamento das relações de regiões com as mesmas características agrícolas e o mesmo potencial. É importante somar forças e iniciar lutas conjuntas"* (VOZ DA TERRA, 1997)<sup>39</sup>

---

<sup>37</sup> VOZ DA TERRA, Assis. CESP adia para julho decisão sobre Canoas. 26 jun. 1997, p.3.

<sup>38</sup> MESSIAS, C. Ponte de Itambaracá não está nos planos. Voz da Terra, Assis, 19 jun., 1997, p.4.

<sup>38</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Romeu quer audiência com o governador do Paraná. 5 jun. 1997, p.8.

Reunidos em 04/06/1997, no município de Itambaracá (PR), prefeitos do Norte do Paraná e Sudoeste de São Paulo decidiram ir à capital paulista para cobrar do presidente da CESP a construção da ponte. Os prefeitos paranaenses aceitaram abrir mão de algumas obras pendentes e privilegiar esta obra que consideravam de interesse regional. Um processo de negociação que se desenvolvia em São Paulo, envolvendo prefeitos e a CESP, poderia culminar para que a ponte fosse a última obra atendida pela CESP (VOZ DA TERRA, 1997).<sup>40</sup>

Esta possibilidade não progrediu e a CESP anunciou em 24/11/97 como definitiva a não-inclusão de uma ponte interligando os municípios de Cândido Mota e Itambaracá entre as obras de compensação ambiental resultantes da construção do Complexo Canoas. Documento assinado pelo assessor de Diretoria e Planejamento da CESP, Luiz Morita, datado de 21/11/97, relacionava 11 obras as quais a estatal pretendia cumprir até a entrada em operação de Canoas I. Entre estes projetos previam de tudo, menos a ponte. O documento era uma contrapartida a uma proposta da Prefeitura de Cândido Mota, que pedia um total de 18 obras para compensar a exclusão da ponte entre as obras das Cartas de Intenções de Canoas (VOZ DA TERRA, 1997).<sup>41</sup>

O possível acordo entre Cândido Mota e a CESP quanto às obras de compensação ambiental do Complexo Canoas rendeu à estatal uma economia de R\$ 4 milhões. O saldo é resultante da exclusão da ponte. Argumentações feitas ao prefeito de

---

<sup>40</sup> MESSIAS, C. Bonini diz que cumprimento pela CESP é irreversível. *Voz da Terra*, Assis, 6 jun., 1997, p.7

<sup>40</sup> VOZ DA TERRA, Assis. CESP descarta definitivamente construção da ponte. 24 nov. 1997, p.4.

Cândido Mota, José Ângelo Franciscatto, técnicos da CESP informaram que o projeto da ponte até poderia ser assumido junto aos municípios envolvidos, mas inevitavelmente seria rejeitado pelos auditores do Tribunal de Contas e, por consequência, voltaria às gavetas, desta vez em definitivo. Os diretores da CESP, engenheiros Delson José Amador e Sérgio Camargo, tentaram convencer prefeitos, vereadores e lideranças políticas paulistas e paranaenses quanto à incoerência da obra. Eles se basearam no fato do empreendimento ter sido projetado para ficar a 15 quilômetros de uma outra ponte, de proporções idênticas, instalada em Palmital, e a menos de 40 quilômetros - rio Paranapanema abaixo - do acesso Assis/Londrina (VOZ DA TERRA, 1997).<sup>42</sup>

A decisão foi lamentada pelas lideranças regionais que lembravam que de modo casuístico, a CESP procurou livrar-se de parte de seu compromisso, ou seja, não quis construir esta ponte alegando para isto que a obra ficaria muito cara. Para tanto, utilizou-se dos meios que tinha à sua disposição: a força do governo do Estado de São Paulo, a ambição dos políticos da região, e principalmente, a condescendência do prefeito de Cândido Mota, José Ângelo Franciscatto, uma vez que pertence ao partido governista (PSDB). Acrescente-se a isto a tibieza da Câmara Municipal de Cândido Mota e o "sumiço" da mídia do prefeito de Itambaracá depois de ter iniciado e liderado a polêmica que se formou com a recusa da CESP. O professor assisense Geraldo Pimentel lamentou a decisão dizendo:

---

<sup>42</sup> VOZ DA TERRA, Assis. CESP diz temer TCE ao esquivar-se da ponte de R\$ 7 milhões. 26 nov. 1997, p.4.

*"Um dia, daqui a alguns anos, alguém, às margens do rio alagado, no local onde a ponte deveria ter sido construída, certamente dirá: 'meu filho, era para ter uma linda ponte aqui'" (PIMENTEL, 1998).*

## **2.7. CONQUISTA DE OBRAS PARA A REGIÃO**

A região do Médio Paranapanema historicamente recebeu poucos investimentos públicos.

Embora o Estado de São Paulo seja mais desenvolvido, apresenta o mesmo problema de má distribuição do desenvolvimento que o Brasil. O Vale do Médio Paranapanema é a terceira região menos desenvolvida do Estado, depois do Vale do Ribeira e Pontal do Paranapanema e apresenta um desenvolvimento limitado. Nessa região, a população rural é expressiva e a agricultura é a base da atividade econômica. Todavia, grandes usinas hidrelétricas estão localizadas na região do Paranapanema “exportando” energia, principalmente para a Grande São Paulo (UDAETA ET.AL., 2000).

A região do Médio Paranapanema tinha 217.032 habitantes (83% rural/urbano, 17% rural/rural) em 1994. Sua economia basicamente agrícola tem significativa importância para o Estado de São Paulo. Entretanto, o uso intensivo do solo trouxe grandes problemas, tais como a diminuição da área de floresta, erosão, perda de

fertilidade do solo e contaminação do solo causados pelos agrotóxicos e suas embalagens.

As tabelas 1, 2 e 3 caracterizam o Médio Paranapanema:

Tabela 1 – Produções Agrícolas no MPP			
CULTURA	Área (Ha)	Produção (Ton.)	% do Estado
Milho safrinha	127830	34496	54.79
Mandioca Industrial	12477	241190	40.05
Soja	166720	392076	36.46
Cana de Açúcar	126831	10491075	6.58
Milho Verão	42700	150819	5.40

Tabela 2 – Hidroelétricas no MPP		
USINA	RIO	POTÊNCIA
Pari-Veado	Pari	1680
L.N.Garcez	Paranapanema	100380
Canoas I	Paranapanema	82500
Canoas II	Paranapanema	72000

Tabela 3 – Consumo no MPP			
DESCRIÇÃO	MPP	São Paulo	MPP/SP (%)
Consumidores	61346	9697397	0.63
Consumo-GWh	279	79220	0.35
KWh/Hab	1286	2390	53.8
Área – Km2	6237	248600	2.51

Fonte: GEPEA, USP, Grupo de Energia do Departamento de Engenharia de Energia e Automação Elétricas da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

A construção do Complexo Canoas no início dos anos 1990 projetou a possibilidade, enfim, de vários investimentos serem realizados objetivando a melhoria de serviços nas mais diferentes áreas dos municípios impactados pelas obras de Canoas.

O setor habitacional, inicialmente, foi aquele que recebeu o maior volume de recursos. Houve necessidade de implantação de vilas residenciais e alojamentos. As vilas residenciais foram construídas nos núcleos urbanos próximos dos empreendimentos hidrelétricos para abrigar a mão-de-obra casada ligada diretamente à obra (CESP, 1990).

Com isso, elegeu-se Assis, a maior e melhor estruturada das cidades próximas, para abrigar os funcionários casados dos níveis A, B e parte de C, D, com o restante dos funcionários C/D distribuídos entre as cidades de Palmital e Cândido Mota. Por outro lado, procurou-se distribuir essas unidades habitacionais em quadras descentralizadas e dispersas em cada uma dessas cidades. Desta forma, acreditara-se que haveria um menor desequilíbrio físico e social, carreando maiores benefícios às populações. A CESP teve a preocupação que essas unidades habitacionais contassem com toda a infra-estrutura necessária, interligadas aos serviços existentes ou com a ampliação destes, sendo que a maioria dessas unidades seriam desocupadas ao final das obras, incorporando-se ao mercado imobiliário local (CESP/ENGEVIX, 1990).

A CESP projetou a construção de 246 residências na cidade de Assis para a mão-de-obra casada de nível superior técnico e pouco qualificada. As cidades de Cândido Mota e Palmital abrigaram 87 e 137 residências, respectivamente. A mão-de-obra solteira ficou instalada em alojamentos junto aos canteiros, segundo critérios estabelecidos pela CESP.

Outra melhoria foi a da malha viária regional. Entretanto, visando melhorar e reduzir a distância do transporte de equipamentos e pessoal, a CESP implantou uma interligação direta entre as UHEs de Canoas I e II. Preliminarmente verificou-se a possível interligação, utilizando-se sempre que possível as estradas existentes, que resultaram em duas alternativas, com extensões aproximadas de 31 a 34 quilômetros, respectivamente. Essas diretrizes reduziram os 70 quilômetros entre as duas usinas em aproximadamente 50%, prioritariamente as ligações dos canteiros de obras das UHEs de Canoas I com a rodovia CDM-164 e de Canoas II com a rodovia SP-375. Estas ligações foram dotadas de projetos de interseções. Posteriormente foi executada a interligação direta (CESP, ENGEVIX, 1990).

Os municípios impactados foram beneficiados com obras que normalmente enfrentariam dificuldades em conquistá-las graças aos recursos transferidos pela CESP baseado nas Cartas de Intenções assinadas com os representantes destas comunidades.

O município de Assis, que não sofreu diretamente os impactos com a construção do Complexo Canoas, conquistou uma escola profissionalizante que garantiu o aprimoramento do ensino técnico oferecido pelo município. O prédio - custeado com recursos da CESP - conta com três mil metros quadrados de área coberta. Outra importante obra construída em Assis com recursos da CESP foi a avenida Mário de Vito e rua São Pedro, orçadas em R\$ 500 mil. A avenida e a rua beneficiaram o Parque Universitário, Vila Cláudia e adjacências. A conclusão da avenida e da rua permitiu que Assis complementasse o Anel Viário, com a interligação de duas

importantes áreas da cidade, desafogando vias seqüenciais, como a rua André Perine. A construção da Mário de Vito provocou uma reurbanização naquela região do município (VOZ DA TERRA, 1998).<sup>43</sup>

Cândido Mota, por ter no período de 1992 a 1994 o candidomotense Bonini de Paiva como presidente da CESP, foi o município que conquistou o maior elenco de obras com a construção das usinas Canoas. As duas principais foram a construção de um Anel Viário que deslocou o trânsito pesado da área central da cidade, desviando-o, possibilitando uma melhor conservação das vias públicas. O Anel Viário compreende nove quilômetros de extensão que fazem a interligação da rodovia Francisco Gabriel da Mota (em Cândido Mota) com a rodovia Raposo Tavares, e com a rodovia Benedito Pires (que liga Cândido Mota a Assis), bem como a rodovia Fortunato Petrini (que liga a usina Canoas I a Frutal do Campo e Florínea) e termina por fazer a ligação da estrada que liga Canoas I a II com a cidade de Palmital. Esta obra consumiu cerca de US\$ 6.957.985,00.

Outra obra importante conquistada pelo município foi a estação de tratamento de esgoto, evitando que o esgoto "in natura" fosse jogado no rio Jacu, poluindo-o. A CESP repassou ao município para a construção da obra, conforme Termo de Compromisso, CR\$ 1.396.575.000,00, equivalente a R\$ 1,5 milhão em 16 de agosto de 1994 quando a obra foi inaugurada (CÂNDIDO MOTA, LEI 432/94).

Em Palmital, a obra mais importante foi a construção de uma ponte ligando o município a Andirá. Esta ponte foi inaugurada em 11 de março de 1994 com a

---

<sup>43</sup> VIEIRA, S. Obras da avenida Mário de Vito começam em janeiro. Voz da Terra, Assis, 19 dez. 1998, p.5.

presença do governador Luiz Antonio Fleury Filho, obra esta reivindicada pelos palmitalenses desde a década de 60. A ponte possui 262,5 metros de comprimento por 14 metros de largura, oferecendo melhores condições de escoamento da produção agrícola entre o Norte do Paraná e o Vale do Paranapanema. Na década de 60, esta obra havia sido solicitada pelo prefeito da época, Manoel Leão Rego ao governador Carvalho Pinto. A ponte, que foi batizada com o nome do ex-prefeito, através do projeto de Lei n.º 121/94, de autoria do deputado Arnaldo Jardim, é considerada peça fundamental para a área agrícola regional, e na oportunidade, mereceu destaque da prefeita de Palmital, Marilena Tronco:

*"Falava-se que tantos governos tinham posto a pedra fundamental para o início da obra, que não seria mais necessária a construção da ponte, já que poderia ser substituída pelo caminho das pedras".*

O presidente da CESP, Bonini de Paiva, também destacava a obra:

*"De que nada adiantariam os 3.400 metros cúbicos de concretos postos na ponte de 262,5 metros se não tivesse conseguido o fundamental que é o benefício social que a ponte trará à região. O volume de uma obra não se mede pela quantidade de concreto e sim pelo tamanho dos benefícios que advirão dela, interligando as*

*rodovias Nelson Leopoldino (SP-375) e Eurípedes Brandão (PR-092), localizada à jusante de Canoas II". (VT, 1994).<sup>44</sup>*

Além da ponte, unindo o município com Palmital, cujo custo foi de US\$ 8.499.395,00; outra importante obra conquistada por Andirá (PR) foi a pavimentação, sinalização e instrumentalização do aeroporto local que consumiu recursos na ordem de US\$ 309.505,00. O aeroporto conta com capacidade para pouso e decolagem de aeronaves de pequeno e médio portes, dois hangares, pátio para estacionamento de aviões e uma pista homologada pelo Departamento de Aviação Civil (DAC). Por ser uma região agrícola, o movimento aéreo no aeroporto de Andirá é intenso (TRIBUNA ANDIRAENSE, 1997).<sup>45</sup>

Em Itambaracá (PR), a obra de maior vulto foi a pavimentação da rodovia Itambaracá-Porto Almeida, obra esta avaliada em US\$ 1.654.212,00, que permitiu o acesso da população daquela região ao Estado de São Paulo e vice-versa, com a passagem pelo rio Paranapanema feita através de balsa.

## **2.8. INAUGURAÇÃO DAS OBRAS PREVISTAS NAS CARTAS DE INTENÇÕES**

O início das obras de Canoas significou a realização de diversas obras em todos os municípios impactados e várias delas foram inauguradas no período de 1992 a 1994.

---

<sup>44</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Inaugurada a ligação para o progresso. 12 abr 1994, p.8.

<sup>45</sup> TRIBUNA ANDIRAENSE, Andirá. Um sonho que se tornou realidade. 16 out. a 15 de nov. 1997, p.12.

O fato do canteiro de obras de Canoas I estar localizado no lado paulista em Cândido Mota, a cidade começou a receber os primeiros benefícios em 1992. A rodovia que liga Canoas I à cidade foi pavimentada em uma extensão de 12 quilômetros; uma ponte sobre o rio Queixada foi concluída, além de convênios nas áreas de saúde e educação. Em 1996, o prefeito Cidinho de Lima recebeu do presidente da CESP, Ângelo Andréa Matarazzo, duas cópias autenticadas da licença de funcionamento da Estação de Tratamento do Esgoto Sanitário construída pela municipalidade em parceria com a companhia (OFÍCIO nº 722/96, de 09.10.1996). A Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB) concedeu licença de funcionamento para a obra assinada pelo gerente de Setor de Controle de Marília da empresa, engenheiro Geraldo Gehre Chagas (CETESB, PROCESSO n.º 11.0211/95, de 09.09.96).

Entre as principais obras recebidas pelo município, constam ainda a ampliação da Santa Casa Imaculada da Conceição, com área de 643,2 metros quadrados e custo estimado em R\$ 280 mil; prédio para cozinha piloto municipal, com área de 400,59 metros quadrados, e aquisição de equipamentos, com custo total estimado em R\$ 244.968,38; Centro Comunitário da Vila Assunta (Jardim Aeroporto) com 923,17 metros quadrados e custo total estimado em R\$ 166.065,00; tratamento de esgoto no distrito de Nova Alexandria, com 1,4 quilômetro de extensão (R\$ 147.291,00); pavimentação de acesso ao distrito de Nova Alexandria, com 1,4 quilômetro de extensão (R\$ 91.369,71); rede e tratamento de esgoto no distrito de Santo Antônio

do Paranapanema (R\$ 119.258,19); pavimentação de estradas vicinais CDM-030 (Cândido Mota - Pari Veado) com 14,5 quilômetros; CDMs 050/311/252 (Cândido Mota - bairro da Pinguela) com nove quilômetros de extensão; dispositivo de transposição sobre o ribeirão Pari-Veado (R\$ 1.733.705,88); infra-estrutura (pavimentação, redes de água e esgoto) nos conjuntos habitacionais "B" e Frei Paulino (R\$ 329.864,90); Unidade Básica de Saúde (UBS) entre as vilas Pires e São Judas na rua Fortunato Moda (Jardim São Geraldo) com 249,70 metros quadrados, e fornecimento de equipamentos (R\$ 137.099,85); Centro Comunitário na Vila São Judas, com 923,17 metros quadrados (R\$ 166.065,00); sistema de drenagem de águas pluviais no Jardim São Geraldo (R\$ 220 mil) e UBS no distrito de Santo Antônio do Paranapanema com 118,69 metros quadrados e fornecimento de equipamentos (R\$ 75.285,95). - (CESP, OFÍCIO CCR/005/95).

Na sede da CESP em São Paulo, o prefeito de Assis, Romeu Bolfarini assinou o protocolo final da Carta de Intenções que garantiram ao município o asfaltamento final da avenida Mário De Vito, que liga, na cidade, a avenida Dom Antônio com a avenida David Passarinho, com extensão de 2,85 quilômetros e custo total estimado de R\$ 468.484,82. Também foram realizadas duas obras acordadas: o Posto de Saúde da vila Cláudia e a escola profissionalizante "Sebastião Simionato", entregues em sua primeira administração. O protocolo foi assinado pelo presidente da CESP, Guilherme Augusto Cirne de Toledo e pelo secretário de Energia do Estado, Andréa Matarazzo. Também assinaram o documento os diretores de Planejamento,

Engenharia e Construção, Delson José Amador, e o de Meio Ambiente, Daniel Antonio Saloti Marcondes, ambos da CESP (VOZ DA TERRA, 1998).<sup>46</sup>

Em Itambaracá (PR), a CESP investiu R\$ 10,6 milhões segundo números da estatal. O município paranaense foi beneficiado com uma estrada, abastecedouros, escolas e creches. O município ganhou ainda uma estrada de acesso ao Porto Galvão, onde Itambaracá é interligado ao lado paulista do rio Paranapanema por uma balsa (VOZ DA TERRA, 1997).<sup>47</sup>

Além da ponte interligando o município a Palmital, no Estado de São Paulo, Andirá (PR) teve pavimentado, instrumentalizado o aeroporto, teve reformada e ampliada, em torno de 200 metros quadrados, a escola Mário Zacarelli no distrito de Nossa Senhora Aparecida; a ampliação em 150 metros quadrados o posto de saúde naquele patrimônio, além de um posto policial. Andirá também foi beneficiada com casas residenciais em quantidade igual às que foram edificadas nos demais municípios atingidos pelo Complexo Canoas, implantação de quatro abastecedouros comunitários na zona rural para suprimento de água para agricultores, e construção de uma escola de primeiro grau, com 10 salas de aula e setor administrativo (TRIBUNA ANDIRAENSE, 1992).<sup>48</sup>

Com as presenças dos engenheiros da CESP, Rui Cláudio Celini de Carvalho, Paulo Arantes de Carvalho e Marcelo Wood Chiarello, o prefeito Roberto Simoni recebeu diversos equipamentos destinados ao Hospital, Centro de Saúde e laboratório de

---

<sup>46</sup> VIEIRA, S. Romeu Bolfarini assina protocolo final. Voz da Terra, Assis, 4 jul. 1998, p.10.

<sup>47</sup> MESSIAS, C. Investimentos já somam R\$ 45,6 milhões. Voz da Terra, Assis, 18 jun. 1997, p.4.

<sup>48</sup> TRIBUNA ANDIRAENSE, Andirá. CESP começa a cumprir compromissos com Andirá. 11 a 31 jul. 1991, p.3.

análises clínicas de Andirá, objetivando melhorar a qualidade dos serviços prestados à população em 1994 (TRIBUNA ANDIRAENSE, 1994).<sup>49</sup>

Em 1998, a Câmara Municipal de Andirá autorizou o prefeito Celso Tozzi a dar encerramento à quitação das obras, equipamentos e serviços, realizados através de Termo de Acordo e do Protocolo de Intenções datados de 28.09.1991 e 13.04.1992, firmado entre a CESP e o município de Andirá, e também firmar novo Protocolo de Intenções em substituição aos anteriores, para concluir e extinguir o compromisso entre as partes. No novo documento, foram incluídos novos benefícios: construção de uma escola especial, com uma área de 500 metros quadrados (R\$ 200 mil); fornecimento de 10 mil metros cúbicos de brita (R\$ 150 mil); construção de um Terminal para Trabalhadores Rurais, com área prevista de 750 metros quadrados (R\$ 250 mil) e a construção de uma creche no Conjunto Habitacional Timburi I, com área de 430 metros quadrados (R\$ 200 mil). - (LEI 1.312, de 08.04.1998).

Em Palmital, o governador Fleury Filho, acompanhado do secretário estadual da Saúde, Carmino Antonio de Souza, e dos deputados federal Hélio Rosas, e do estadual, Israel Zecker, participou da entrega do novo prédio da maternidade da Santa Casa que foi ampliado em 500 metros quadrados. Também foi entregue o novo prédio da EEPG "Oswaldo Moreira da Silva" com 800 metros quadrados de

---

<sup>49</sup> TRIBUNA ANDIRAENSE, Andirá. CESP entrega equipamentos médicos para Andirá. 22 a 22 abr. 1994, p.3.

área construída e quadra poliesportiva, atendendo os bairros mais populosos e carentes da cidade (JORNAL DA COMARCA, 1994).<sup>50</sup>

A cidade também conquistou o término do Anexo de Saúde, posto de saúde no bairro São José, construção de seis abastecedores comunitários dotados de poços artesianos e caixas d'água para 15 mil litros, além da recuperação de estradas municipais através da elevação dos leitos e cascalhamento. Outra importante obra conquistada pelo município foi a construção de uma rodovia vicinal asfaltada ligando a ponte sobre o rio Paranapanema até o Anel Viário da cidade de Cândido Mota, estrada que passa próxima ao bairro da Espanholada e pela usina do rio Paryveado. Estas obras constaram do substitutivo do vereador Mário André Marques ao Projeto de Lei n.º 14/98, no valor total de R\$ 2.180.000,00. Tal documento substituiu o Protocolo de Intenções firmado em 1993 e alterado em 1994. Na cidade, a obra que consumiu mais recursos foi a execução de Lagoa de Tratamento de Esgotos, com custos estimados em R\$ 600 mil (JORNAL DA COMARCA, 1998).<sup>51</sup>

A grande obra prevista no Protocolo de Intenções, a ponte sobre o rio Paranapanema, foi a primeira a ser iniciada e concluída em tempo recorde.

### **2.8.1. A NÃO-REALIZAÇÃO DE OBRAS CONTIDAS NAS CARTAS DE INTENÇÕES**

---

<sup>50</sup> JORNAL DA COMARCA, Palmital. Governador entregou obras em Palmital. 10 set. 1994, p.3.

<sup>51</sup> JORNAL DA COMARCA, Palmital. Prefeito e vereadores negociam obras do Protocolo de Intenções. 2 maio. 1998. p. 1.

Até meados de 1994, várias obras já haviam sido concluídas, beneficiando os municípios impactados no Médio Paranapanema. Porém, várias outras deixaram de ser entregues quando o governo Mário Covas anunciou a paralisação das obras do Complexo Canoas no início de 1995, por falta de recursos.

Em Cândido Mota, restavam por realizar investimentos da ordem de R\$ 10 milhões, representados basicamente pela ponte sobre o rio Paranapanema, ampliação da Santa Casa de Misericórdia, construção da vicinal denominada "Macuco" e construção de área de lazer próxima a usina Canoas I.

No entanto, devido ao impasse criado entre a CESP e a Prefeitura, os vereadores candidotenses houveram por bem aprovar os projetos objetos das Leis nºs 652/98 e 653/98, respectivamente de 06 de maio de 1998 e 13 de maio de 1998, que autorizavam o prefeito municipal a negociar com a CESP as obras compensatórias não cumpridas e, desta forma, assinar, com a anuência do Legislativo, novo Protocolo de Intenções, que culminou no Termo de Compromisso celebrado entre a CESP e o município em 02.07.1998.

A troca de obras de grande porte por outras menores trouxe prejuízos ao município de Cândido Mota. Para efeito comparativo a soma das obras negociadas em lugar da ponte e que não constavam de protocolos anteriores, foram convertidas em dólar americano, na data de assinatura do protocolo, resultando no valor de US\$

2.343.876,36. A cotação do dólar em julho/98 era R\$ 1,157 (COMISSÃO, RELATÓRIO, 2001).

O prefeito de Palmital, José Roberto Leão Rego, e os vereadores Bento Gonçalves Gil, Miguel Bueno Vidal, Inês de Souza Lima, Ismênia Mendes Moraes e Reinaldo Custódio da Silva participaram de uma reunião com a diretoria da CESP em 29.04.1998 para dar continuidade às negociações relativas ao Protocolo de Intenções firmado com o município. Para compensar as duas mil horas-máquina que o município tinha direito no Protocolo de Intenções, a CESP havia proposto a liberação de recursos no valor de R\$ 90 mil, que seriam usados na aquisição de uma motoniveladora. O prefeito Beto Leão conseguiu elevar o valor para R\$ 300 mil, possibilitando a aquisição de motoniveladora, pá-carregadeira e máquina de esteira (JORNAL DA COMARCA, 1998).<sup>52</sup>

Os vereadores de Palmital, que aprovaram lei autorizando o prefeito Beto Leão a firmar Protocolo de Intenções e futuro Termo de Compromisso com a CESP, não aceitavam dar quitação para o Termo de Compromisso firmado em 29.12.1994, enquanto não fosse elaborado novo convênio com o mesmo valor jurídico. Com a presença do assessor de diretoria de Planejamento, Engenharia e Construções da CESP, Luiz Morita, o vereador Mário André argumentou que um Protocolo de Intenções não possui o mesmo valor jurídico do Termo de Compromisso, lembrando que a CESP estava em processo de privatização e que não existia qualquer garantia

---

<sup>52</sup> IDEM. 2 maio. 1998, p.1.

de que os novos controladores da empresa cumprissem as "intenções" firmadas com o município. E ressaltava:

*"Pelo Termo de Compromisso em vigor, a CESP deve ainda investir R\$ 2.110.000,00 em Palmital por conta de obras previstas, enquanto a nova minuta prevê investimentos no valor de R\$ 2.180.000,00. É muito risco por apenas R\$ 70 mil de diferença"* (JORNAL DA COMARCA, 1998).<sup>53</sup>

A prefeitura de Ibirarema (SP), que não havia negociado qualquer obra em prol do município, apesar de ter terras inundadas, aproveitou a visita de Luiz Morita em Palmital, e negociou a liberação de recursos que seriam investidos na realização de obras compensatórias aos impactos ambientais e sociais causados pela construção de Canoas II. O prefeito Sir Abud e o presidente da Câmara, José Negrão Freire Júnior, além de confirmarem os R\$ 150 mil negociados na reunião de 20.05.1998 em Palmital, conseguiram que Morita concordasse em liberar R\$ 120 mil para construção de uma estação de esgoto na cidade. Os R\$ 150 mil para obras de lazer seriam aplicados na recuperação da piscina pública da cidade que se encontrava desativada e na construção de uma área de lazer no bairro Ribeirão Vermelho (JORNAL DA COMARCA, 1998).<sup>54</sup>

---

<sup>53</sup> JORNAL DA COMARCA, Palmital. CESP não quer assumir "compromisso" com Palmital. 23 maio. 1998, p.1.

<sup>54</sup> JORNAL DA COMARCA, Palmital. José Negrão negocia R\$ 150 mil para Ibirarema. 23 maio. 1998, p.1.

Em Assis, o projeto de Lei n.º 66/96 enviado pelo prefeito Santilli Sobrinho à Câmara Municipal autorizando o Poder Executivo a celebrar Instrumento de Compromisso com a CESP suscitou polêmica. O prefeito alegava que após diversas negociações objetivando reduzir os prejuízos causados ao município pelo não atendimento dos outros itens do Protocolo, em virtude das limitações financeiras da CESP e, principalmente, dos impedimentos legais detectados, a CESP e o município houveram por bem estabelecer a substituição dos itens não atendidos por um Projeto Básico, Relatório Ambiental Preliminar e Prestação de Serviços da CESP de apoio às atividades de licitação, licenciamento ambiental e visitas técnicas às obras de ampliação do Reservatório para Abastecimento Público da cidade, de extrema importância no que se refere ao abastecimento público e à criação de fator de desenvolvimento turístico e de lazer à população, também conhecido como "Grande Lago".

O parecer jurídico assinado por Francisco Maldonado Júnior foi enfático ao dizer que o município não levava qualquer tipo de vantagem:

*"E que substituiu a obrigação original, de edificação de obras, concretamente definidas, por assessoramento, que não depende de investimento financeiro da CESP, como seja: projeto básico, expedição do RIMA e apoio quando da licitação e visitas. Entendo que o não cumprimento de obrigação anterior está exigindo o*

*presente documento é porque até hoje permanece a obrigação da CESP"*  
(PROCESSO 90/1996).<sup>55</sup>

Diante da situação, o prefeito Santilli Sobrinho retirava o projeto da Câmara e manteve-se as mesmas obras para Assis que constavam no Protocolo de Intenções. Após a privatização da CESP, houve a necessidade de um instrumento particular de cessão e obrigações do Termo de Compromisso, celebrado em 02.07.1998, transferido pela CESP à CGEEP (Companhia de Geração de Energia Elétrica Paranapanema) com a anuência do município de Assis. Este documento foi assinado em 1º. 04. 1999 pelo presidente da CESP, e também representando a CGEEP, Guilherme Augusto Cirne de Toledo, e o prefeito Romeu Bolfarini (CESP, 1999).

Também havia sido assinado um Instrumento Particular de Contrato de Cooperação Recíproca para implantação de projeto de reflorestamento ciliar celebrado entre a CESP e a Prefeitura de Assis. O valor estimado deste contrato foi de CR\$ 875 mil. Assinado em 22.10.1991 por José Francisco Guerra da Silva e Luís Carlos Biella (representando a CESP) e Romeu Bolfarini, este benefício nunca saiu do papel (PROCESSO 169/1992).

O gerente de Meio Ambiente da CESP, Tarcísio Borim, diante da não realização de obras compensatórias nos municípios paranaenses que constavam nas Cartas de Intenções, participou de reunião em Andirá (PR) garantindo investimentos. Além do

---

<sup>55</sup> Despacho do Procurador Jurídico da Câmara Municipal de Assis, Francisco Maldonado Júnior, no processo n.º 90/96 referente ao projeto de Lei n.º 66/96 de autoria da Prefeitura Municipal de Assis.

prefeito de Andirá, Celso Tozze, assinaram este acordo os prefeitos de Cambará (PR), Mohamad Ali Hamzé, e o de Itambaracá (PR), Servilho Cherubim (TRIBUNA ANDIRAENSE, 1998).<sup>56</sup>

O impasse entre a CESP e os prefeitos dos municípios impactados levou a estatal a tomar um novo posicionamento em relação ao compromisso pela execução dos projetos de execução ambiental. O presidente da CESP, Andréa Matarazzo, dava um novo ângulo de interpretação quanto a responsabilidade da CBA pela realização das obras constantes no RIMA, alegando que cabia ao grupo empresarial a realização destas obras:

*"Parte dos compromissos é do grupo empresarial que assumiu, em licitação pública, a conclusão das obras e o proveito financeiro a partir do funcionamento de Canoas I e II". (VOZ DA TERRA, 1997).<sup>57</sup>*

Matarazzo, entretanto, recebeu os prefeitos do Norte do Paraná e Sudoeste do Estado de São Paulo e anunciou as obras tidas como prioritárias pelos municípios de Itambaracá, Andirá, Cambará, Cândido Mota e Palmital. Do lado paulista, Cândido Mota e Palmital foram os municípios mais beneficiados. A CESP, assim, assumia a responsabilidade sobre as obras de compensação ambiental, avaliando os casos de

---

<sup>56</sup> TRIBUNA ANDIRAENSE, Andirá. Convênio com a CESP garante recursos ao município. 1º a 31 mar. 1998, p.6.

<sup>56</sup> VOZ DA TERRA, Assis. CESP envolve Antonio Ermírio no caso Canoas. 25 jun. 1997, p.5.

obras que a estatal teria de executar. O presidente da CESP antecipou a inviabilidade de alguns projetos e propôs a priorização de obras mais emergentes.

Ele frustrou os prefeitos quando admitiu que os projetos que não constavam no RIMA dificilmente seriam atendidos. E condenou a intenção do prefeito de Itambaracá, Servilho Cherubim, em pedir o embargo das obras de Canoas:

*"Uma ação judicial dessa natureza só viria a complicar tanto a conclusão de Canoas como o cumprimento ao RIMA e às demais obras de compensação ambiental (VOZ DA TERRA, 1997).<sup>58</sup>*

## **2.8.2 DESENVOLVIMENTO REGIONAL**

Em termos de suprimento energético, a eletricidade se tornou uma das formas mais versáteis e convenientes de energia, passando a ser recurso indispensável e estratégico para o desenvolvimento sócio-econômico de muitos países e regiões. No limiar do terceiro milênio, os avanços tecnológicos em geração, transmissão e uso final de energia elétrica permitem que chegue aos mais diversos lugares do planeta, transformando regiões desocupadas ou pouco desenvolvidas em pólos industriais e grandes centros urbanos.

---

<sup>58</sup> MESSIAS, C. CESP revela hoje obras de compensação. Voz da Terra, Assis, 24 jun. 1997, p.4.

No Brasil, apesar da grande extensão territorial do País e da abundância de recursos energéticos, há uma grande diversidade regional e uma forte concentração de pessoas e atividades econômicas em regiões com problemas de suprimento energético. Grande parte dos recursos energéticos do País se localiza em regiões pouco desenvolvidas, distantes dos grandes centros consumidores e sujeitos a restrições ambientais. Promover o desenvolvimento econômico-social dessas regiões, preservar a sua diversidade biológica e garantir o suprimento energético das regiões mais desenvolvidas são alguns dos desafios da sociedade brasileira (ATLAS, 2005).

A construção do Complexo Canoas no início dos anos 90 no Médio Paranapanema trouxe consigo uma grande expectativa de desenvolvimento regional. Foi considerado o maior investimento governamental no Médio Paranapanema, estimado em US\$ 350 milhões. Este investimento era encarado pelas lideranças regionais como uma forma de criar condições para o desenvolvimento da região para os próximos 30 anos, proporcionando a estrutura necessária capaz de suportar a agroindustrialização.

As tendências à decisão de descentralização do setor levaram as instituições regionais a acelerar discussões e planejar ações efetivas para superar os problemas existentes, que decorrem da descentralização e a se movimentar em busca de soluções.

Segundo UDAETA ET.AL. (2000), os contatos com o GEPEA (Grupo de Energia do Departamento de Engenharia de Energia e Automação Elétrica da Escola

Politécnica da Universidade de São Paulo), deram origem ao projeto PIRMPP (Planejamento Integrado da Região do Médio Paranapanema), baseado nos conceitos de desenvolvimento sustentável e no contexto de energia elétrica, o meio ambiente e o preenchimento das necessidades básicas da população rural, visando fixar o homem no campo.

Assim sendo, três aspectos importantes foram enfatizados neste projeto:

- 1) A implantação do IR foi prontamente reconhecida pela comunidade regional como sendo muito importante para o desenvolvimento da região.
- 2) O projeto oferecia oportunidade à universidade de formar profissionais com visão integral da realidade, permitindo que possam por em prática o conhecimento tecnológico adquirido na escola.
- 3) A importância da participação conjunta do setor público (governo e usuários) com o setor privado (produtor e consumidor) interagindo no contexto global da energia.

O trabalho foi dirigido à discussão nos anos 2000 com o órgão representativo da região – então CIERGA (Consórcio Intermunicipal do Escritório da Região de Governo de Assis), em termos do desenvolvimento sustentado, de uma região rural específica do Brasil, analisada no contexto global da Indústria Elétrica, mas nunca foi colocado em prática.

Sendo que esta região rural é o Médio Paranapanema, cujo desenvolvimento tem sérias restrições, onde o suprimento de energia elétrica se apresenta como um vetor importante.

Através do PIR, vários aspectos foram propostos para serem considerados, dentre eles: o meio ambiente, a coogeração (bagaço de cana), as questões tarifárias, a eletrificação rural, o uso de energias não tradicionais, o uso múltiplo dos rios, dentre outros, considerando-se as incertezas, a reestruturação dos setor e outras tendências como a desregulamentação, a privatização, a produção independente, etc.

No bojo das construções de Canoas I e II a região ganhou uma série de obras paralelas com o objetivo de minimizar o impacto ambiental. Dentro deste raciocínio, Palmital ganhou uma ponte no Porto Leopoldino e Cândido Mota foi contemplada com um Anel Viário de 18 quilômetros, além da pavimentação de vicinais, totalizando 60 quilômetros de rodovias asfaltadas. Os municípios tiveram suas receitas duplicadas com a arrecadação do Imposto Sobre Serviços (ISS) por um período de quatro anos. Inicialmente, o Complexo Canoas contribuiu para o desenvolvimento de várias cidades, ampliando o mercado de trabalho e beneficiando, sobretudo, a atividade comercial, que na esteira dos investimentos da CESP, teve meios de driblar a crise e sobreviver, já que a obra pulverizou recursos para os mais diferentes setores (VOZ DA TERRA, 1994).<sup>59</sup>

Tais investimentos foram bem recebidos apesar que a formação de reservatórios hidrelétricos atinge também a produção econômica, em níveis locais e regionais, públicos e privativos, atingindo a sociedade como um todo. Apesar disso, cessada a causa, o dinamismo vital promoverá reações de acomodação, um tipo de "cicatrização" social no novo meio. Sendo inevitável a construção da hidrelétrica,

---

<sup>59</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Obras do governo Fleury salvam a região de Assis. 11 mar. 1994, p.1.

mesmo com as atenuações e cuidados recomendados, resta criar condições para que as reacomodações sociais, econômicas e culturais se processem de forma a construir uma nova situação melhor organizada, produtiva e de maior bem-estar relativamente às condições precedentes, de acordo com as melhores perspectivas da população atingida (MULLER, 1995).

Ainda de acordo com MULLER (1995), por estas razões, o planejamento e a implantação da nova fase de desenvolvimento regional devem ser participativos, interativos com a população e seus sistemas de vida, produtivos e culturais.

Para MULLER (1995), o desenvolvimento implica a realização de atividades não previstas nos objetivos, atribuições e no espaço geográfico da concessionária, impondo-lhe a estruturação de uma organização apropriada para a condição das decisões do processo, escolha do modelo de desenvolvimento desejável e partilha das responsabilidades. E diz ainda:

*"A retomada do desenvolvimento resultará de um período relativamente longo de maturação dos investimentos aplicados. Por isso, as soluções dependem de planos a longo prazo, de continuidade do acompanhamento executivo e da elaboração de estratégias combinadas, considerando projetos de implementação simultânea, o que não raramente é essencial para assegurar a eficácia e os resultados dos planos".*  
(MULLER, 1995, p.380).

O complexo Canoas permitiu o investimento regional através de recursos provenientes da CESP. Esta situação permitiu aos municípios acesso à infraestrutura, condição necessária para a existência e desenvolvimento das atividades econômicas usuárias desses serviços, enquanto os aumentos da produtividade da infraestrutura, resultantes de investimentos em capacidade produtiva e progresso técnico, têm efeitos multiplicadores sobre a produtividade e competitividade dos usuários desses serviços.

Também são bem conhecidas as características microeconômicas dos empreendimentos de infraestrutura: forte intensidade de capital, com ativos específicos, cujos custos são irrecuperáveis ("custos afundados"), longo prazo de maturação dos investimentos.

Diz ERBER a este respeito:

*"O caráter "afundado" dos custos e longo prazo de maturação dos investimentos tornam o custo de oportunidade de saída do empreendimento maior do que o custo de entrada. Ou seja, os investimentos em infraestrutura são vulneráveis às mudanças regulatórias introduzidas pelo Estado e pressionam para que as condições vigentes à época da decisão do investimento sejam, pelo menos, mantidas"* (ERBER, 2005, p. 176).

Ainda que a empresa concessionária pertença ao Estado, como é o caso da CESP, ela não pode substituí-lo em suas demais funções, que competem a órgãos

correspondentes, como aconteceu no Médio Paranapanema. O setor elétrico deve articular o rateio das responsabilidades e dos custos inerentes à atenuação dos impactos na sócio-economia e retomada do desenvolvimento integrado. Conforme MULLER (1995) é necessário encontrar atributos e potencialidades para incluir o reservatório como um fator economicamente influente na sua região, eventualmente incentivando opções complementares à hidreletricidade, quer como hidrovias, fontes de proteínas, projetos compatíveis com as novas disponibilidades de água, quer como potencial de recreação e turismo e outros usos múltiplos, considerando as condições para sua implantação, fomento e desenvolvimento.

Entre 1968 e 1974, a economia brasileira cresceu a taxas anuais médias da ordem de 11%, bem acima da média dos 50 anos anteriores, que foi da ordem de 5% ao ano. Trata-se do "Milagre Brasileiro", causado por uma série de fatores. O primeiro deles foi, mais uma vez, a massa de investimentos pesados por parte do Estado em infraestrutura e insumos básicos (energia elétrica, transporte, telecomunicação, etc.); o segundo, a busca de recursos externos para financiar esses investimentos, aliado a um extremo favorecimento do capital multinacional. Com isso, de 1967 a 1974, a dívida externa do Brasil cresceu de US\$ 3,7 bilhões para cerca de US\$ 17 bilhões, numa conjuntura internacional de juros relativamente baixos.

Grandes obras públicas marcaram esse período e os anos subsequentes, todas de enorme impacto sobre o conjunto da economia. As grandes hidrelétricas como Itaipu tiveram efeito positivo notável no planejamento da demanda de energia, mas, ao mesmo tempo, representaram um crescimento fabuloso da dívida externa. Quando

os juros internacionais passaram a subir muito, desde 1979, no quadro do segundo choque do petróleo, o endividamento externo e o modelo dos gigantismos hidrelétricos passaram a ser seriamente discutidos (MARANHÃO, 2004).

A partir dos anos 90, a economia brasileira passa por um processo de reestruturação empresarial. O início da década é marcada por uma combinação de abertura comercial e forte recessão. Em 1994, a balança comercial brasileira apresentou-se deficitária, situação que se agravou ao longo da década com a progressiva sobrevalorização cambial. Apesar da estabilidade monetária, a segunda metade da década apresentou baixo crescimento econômico em ambiente de desestímulo aos investimentos, principalmente devido às elevadas taxas de juros, restrição aos créditos e desfavorecimento da produção local na concorrência com importados, devido à taxa de câmbio (SAUER, 2002).

O setor público, desde a década de 80, intensificava sua ação para viabilizar rápida geração de um superávit comercial para fazer face à transferência de recursos reais, o que implicou a ampliação da renúncia fiscal e do volume de subsídios. Tendo como marco central a transferência de recursos reais ao exterior, a deterioração das finanças públicas pode, portanto, ser vista de dupla perspectiva. Em princípio está posta a questão de como o setor público contribuiu para a geração do superávit comercial, aspecto que não pode ser subestimado, dado seu impacto sobre a deterioração das receitas públicas. A outra dimensão da questão é a de como o setor público, principal devedor em moeda estrangeira, adquire as divisas do setor privado ou, mais particularmente, como financia a aquisição dessas divisas e não produz

bens comercializáveis e, portanto, não as produz diretamente. É indiscutível que a questão de transferência de recursos reais para o exterior está no cerne da deterioração das finanças públicas (CARNEIRO, 2002).

Esta conjuntura econômica, onde preponderava a deterioração financeira do Estado, e principalmente da CESP, que apresentava uma dívida de US\$ 5,2 bilhões em janeiro de 1995, o que correspondia a 45% do patrimônio líquido da empresa. Números divulgados pela equipe de Covas dizia que a dívida da CESP era a mais alta entre as estatais da área energética. E denunciavam superfaturamento no preço das usinas Canoas I e II que teriam um preço final de R\$ 926 milhões. Diante desta realidade, as obras foram paralisadas, o que refletiu negativamente na região, que sofreu o impacto desta decisão (VOZ DA TERRA, 1995).<sup>60</sup>

Os prefeitos do Consórcio Intermunicipal da Região de Governo de Assis (CIERGA) se reuniram em 17.02.1995 em Cândido Mota e discutiram a paralisação das obras de Canoas, que trouxe impactos negativos à economia regional. A paralisação implicou na demissão em massa dos trabalhadores que atuavam no canteiro de obras. Diante disso, os prefeitos elaboraram um documento que foi encaminhado ao governador Covas, pedindo providências quanto à situação. Segundo o texto do documento, os municípios de Cândido Mota e Palmital (SP) e Andirá e Itambaracá (PR) "são beneficiados desde 1991 com a construção, pela CESP, das UHEs Canoas I e II". O documento prossegue assegurando que "tais obras trouxeram um aumento populacional e desenvolvimento à região, além de

---

<sup>60</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Bom Dia Leitor - "Paralisação das obras de Canoas". 17 fev. 1995, p.2.

terem sido firmadas Cartas de Intenções para a realização de obras compensatórias aos municípios diretamente envolvidos". Os prefeitos defenderam a idéia de que, com a paralisação, o desenvolvimento regional seria retardado e o desemprego acentuado, aumentando, desta forma, os problemas sociais dos municípios diretamente envolvidos com a construção das hidrelétricas. E o documento termina defendendo que, para o desenvolvimento do Estado e do País, é importante a geração de energia, que é um dos itens básicos da infra-estrutura (VOZ DA TERRA, 1995).<sup>61</sup>

### **2.8.3. USO POLÍTICO DE CANOAS**

Os vários atores envolvidos na construção das usinas Canoas na década de 90, tanto no cenário regional quanto no estadual, usaram do empreendimento para se locupletarem politicamente. Aquele que mais usou o Complexo Canoas com esta finalidade foi o presidente da CESP, Antonio Carlos Bonini de Paiva, com o objetivo de pavimentar sua candidatura a prefeito de Cândido Mota, o que aconteceria em 1995, mas acabou derrotado pelo candidato do PSDB, José Ângelo Franciscatto.

Durante a presidência da CESP, Bonini foi agraciado com títulos de cidadão em várias cidades da região. Em 12.12.1992, ele recebeu o título de "Cidadão

---

<sup>61</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Cierga envia documento a Covas solicitando reativação de Canoas I e II. 18 fev. 1995, p.1.

Honorário" de Cândido Mota; em 1º. 02. 1993, através do Decreto-Legislativo n.º 01/93 do presidente da Câmara Municipal de Palmital, Miguel Bueno Vidal, também recebeu o título de "Cidadão Palmitalense".

Após deixar a presidência da CESP, Bonini travou um duelo particular com Andréa Matarazzo que havia ocupado o seu cargo. Reunido com prefeitos da região na sede da CESP em São Paulo, Matarazzo acusou Bonini de estar tirando proveito político da intenção das prefeituras em resgatar as obras previstas em Cartas de Intenções.

Bonini respondeu dizendo haver um equívoco como uma controvérsia nas declarações do presidente da CESP:

*"Um equívoco porque foram os prefeitos que me procuraram para dar respaldo quanto às obras de compensação; as controvérsias estão no fato de ter sido o Andréa Matarazzo quem tirou proveito político da presidência da CESP, pois foi ele quem veio a Cândido Mota, no ano passado, a bordo de um avião de propriedade da estatal, para fazer campanha política em prol de uma candidatura do PSDB à Prefeitura"* (MESSIAS, Voz da Terra, 1997, p.4).

As farpas resultantes das desavenças entre Andréa Matarazzo e Bonini de Paiva iam além de uma simples sucessão de presidentes à frente da mais importante companhia energética do País. Os desencontros políticos entre os dois eram influenciados pelo confronto PMDB x PSDB e temperados pelo bombardeio de acusações do governador Mário Covas a seu antecessor, Luiz Antonio Fleury Filho.

Canoas também foi também motivo de um entrevero político envolvendo os prefeitos de Andirá (PR), Carlos Kanegusuku, e o de Cambará (PR), Mohamad Ali Hanzé. Hanzé criticou seu colega de Andirá por ter aceitado quatro carros velhos de doação conforme constava na Carta de Intenções assinada entre o município e a CESP (O ESTADO DO PARANÁ, 1992).<sup>62</sup>

Em audiência pública realizada em Andirá para discutir as obras de Canoas, Hanzé abandonou a reunião antes do seu início, mesmo estando presente o secretário de Estado do Meio Ambiente, Tadeu França, representando o governador Roberto Requião.

Em 1993, na cidade de Salto Grande, no Encontro Regional de Desenvolvimento Energético do Vale do Paranapanema, o vice-governador de São Paulo, Aloysio Nunes Ferreira, o deputado federal Hélio Rosas, prefeitos e vices das regiões de Assis e Ourinhos destacaram os investimentos feitos nessa região pelo governo do Estado, enquanto o presidente da CESP, Bonini de Paiva, acenava que a empresa investiria US\$ 400 mil na elaboração de um Plano de Desenvolvimento para o Vale do Paranapanema. Este Plano tinha como meta diagnosticar as potencialidades de desenvolvimento regional e estabelecer diretrizes para o crescimento sistematizado de cada município (VOZ DA TERRA, 1993).<sup>63</sup>

Uma vicinal ligando os municípios de Cândido Mota e Palmital suscitou grandes discussões políticas entre representantes dos dois municípios. Os palmitalenses

---

<sup>62</sup> O ESTADO DO PARANÁ, Curitiba. Prefeito de Cambará critica recebimento de carros velhos. 16 maio. 1992, p.7.

<sup>63</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Encontro em Salto Grande trouxe perspectivas de desenvolvimento. 08 maio. 1993, p.5.

mostravam-se revoltados com a construção dessa vicinal porque, segundo os políticos, "da maneira como foi planejada deixará Palmital abandonada e levará para Cândido Mota toda a possibilidade de desenvolvimento". Os vereadores palmitalenses propuseram ao presidente da CESP, Bonini de Paiva, durante reunião na Câmara, que esta vicinal fosse retirada da Carta de Intenções ou que investisse em melhorias na SP-375 (que liga o Porto Leopoldino à rodovia Raposo Tavares). Os vereadores ficaram de escolher três propostas: a construção de uma rodovia ligando Canoas I a II; de uma vicinal entre as duas obras no lugar dessa auto-estrada, sendo que o recurso excedente seria aplicado na recuperação da SP-375, e a solução mais radical: não fazer a ligação entre os dois municípios desviando todo o recurso que seria utilizado nessa obra para a modernização da SP-375. Esta última proposta contava com apoio dos políticos palmitalenses (VOZ DA TERRA, 1993).<sup>64</sup>

Em editorial, o jornal "Voz da Terra", de Assis, criticava o posicionamento dos políticos de Palmital:

*"Infelizmente, os políticos palmitalenses dizem que Bonini age com o coração, pois estava claramente beneficiando a sua cidade (Cândido Mota) de nascimento e esquecendo dos outros municípios que também serão impactados com as construções das usinas hidrelétricas. Racionalmente, os políticos terão que*

---

<sup>64</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Obras não serão paralisadas, garante Bonini. 04 ago. 1993, p.1.

*encontrar a solução, atuando longe dos interesses mesquinhos e em favor de toda uma região"*(VOZ DA TERRA, 1993).<sup>65</sup>

A situação ganhava contornos dentro do município de Palmital quando até mesmo industriais criticavam a decisão de não construir a estrada vicinal:

*"Os políticos devem ter bom senso e permitirem a construção da vicinal entre Cândido Mota e Palmital. Caso isso não aconteça, penso em retirar a minha indústria no município que emprega 250 pessoas e possui 33 veículos. A estrada beneficiará no mínimo cinco indústrias que são responsáveis por 85% da arrecadação da cidade".* TIROLI, VOZ DA TERRA, 1993).<sup>66</sup>

A situação só foi resolvida em 1998 quando de negociação do Protocolo de Intenções firmado com o município de Palmital, sendo que um dos itens incluídos pela CESP foi a construção de uma rodovia asfaltada ligando a ponte sobre o rio Paranapanema em Palmital, até o Anel Viário da cidade de Cândido Mota, passando pelo bairro da Espanholada e pela usina do rio Pary-Veado (JORNAL DA COMARCA, 1998).<sup>67</sup>

O vereador João Jabur, de Cândido Mota, que se destacou por fazer severas críticas ao presidente da CESP, Andréa Matarazzo, após a paralisação das obras em 1995 e a

---

<sup>65</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Bom Dia Leitor! "Contra a região". 5 ago. 1993, p.2.

<sup>66</sup> TIROLI, A.F. Industriais de Palmital criticam decisão. Voz da Terra, Assis, 5 ago. 1993, p.5.

<sup>67</sup> JORNAL DA COMARCA, Palmital. Prefeito e vereadores negociam obras do Protocolo de Intenções. 2 maio. 1998, p.1.

decisão de não construir a ponte que uniria Cândido Mota a Itambaracá, lamentava que não havia êxito nas negociações envolvendo o município e a estatal paulista. Ele entendia que tal fato era em função da insensibilidade de Matarazzo e requereu que fosse baixado um decreto na Mesa da Câmara Municipal de Cândido Mota declarando-o "Persona Non Grata". O decreto foi aprovado por unanimidade (CÂMARA, DECRETO, 1997).

O prefeito de Itambaracá, Servilho Cherubim, liderou prefeitos da região contra a CESP para que fossem cumpridas as obras compensatórias. Em 1997, Itambaracá sediou uma reunião envolvendo várias lideranças e prefeitos da região cujo movimento se transformou na "Carta de Itambaracá". O documento foi encaminhado às Secretarias de Estado do Meio Ambiente de São Paulo e do Paraná, aos governadores dos dois Estados envolvidos e, em especial, à diretoria da CESP. A "Carta de Itambaracá" alertava a CESP que o não cumprimento do RIMA custaria à estatal e à CBA o não licenciamento para operação das duas usinas (VOZ DA TERRA, 1997).<sup>68</sup>

Seria tentador reduzir a luta cognitiva às disputas travadas no campo político-partidário. Assim, uma leitura rápida do contencioso simbólico sugeriria a possibilidade de que, se porventura a oposição política estivesse no poder naquele momento, todas as obras que não foram realizadas na região sob a alegação de falta de recursos seriam edificadas.

---

<sup>68</sup> MESSIAS, C. Bonini diz que cumprimento pela CESP é irreversível. Voz da Terra, Assis, 6 jun. 1997, p.7.

Mas, ainda que a simples formulação dessa pergunta resvale em uma alta dose de ficção sociológica, é bom ter claro que o espaço dos contenciosos simbólicos não é totalmente homólogo ao político-partidário. Mais do que isso, como mostra o desenvolvimento recente do espaço financeiro no Brasil, os contenciosos simbólicos que enquadram a atividade econômica produzem outros recortes, atravessando as linhas normalmente percebidas do conflito político-partidário (GRÜN, 2003a;2003c;2004a; 2004b).

Os setores das diversas agremiações (não só os partidos políticos, mas todas as organizações investidas de poder de representação, como os sindicatos operários; organizações patronais e organizações não-governamentais) que conseguem ser recebidos no campo do poder tendem a desenvolver uma série de “pontes cognitivas” que ao mesmo tempo facilitam o diálogo e diminuem os efeitos das diferenças de origem e de percepção entre os diversos ocupantes daquele espaço social – e a alternativa a esse “desdentamento” é a recusa em jogar o jogo do poder em condições de empalmá-lo ou da democracia em geral (GRÜN, 2005).

As idéias de “círculo do poder” ou “campo do poder”, trabalhadas por Bordieu, ajudam-nos a entender a pouca intensidade ou a pequena repercussão da crítica social que poderia ter corrigido os rumos da ação governamental, servindo, assim, de complemento à idéia de “estilo de pensamento”.

Através do “campo do poder”, Bordieu (1989) irá traçar a geometria do espaço social no qual os pólos dominantes dos diversos campos sociais se encontram e trocam recursos materiais e simbólicos, produzindo uma dinâmica ao mesmo tempo

de competição e de cooperação, que confere estabilidade aos arranjos e também reproduz os diversos “estilos nacionais” de comportamento das elites e de exercício do poder do Estado e, principalmente, sobre ele.

A cooperação estabelece-se através do reconhecimento de que os recursos dos quais os líderes de cada esfera são portadores valiosos, enquanto a competição acontece no estabelecimento, constantemente negociado, das taxas de conversão, ou dos valores relativos de cada recurso. Reparemos em um ponto essencial para essa análise do campo do poder à la Bordieu, talvez pouco esclarecido: um dos aspectos mais importantes das configurações é a simples presença na cena pública dos agentes que aparecem em menor relevo. A simples presença, que pode facilmente ser percebida inclusive pela sintonia “natural” entre os órgãos de celebração pública e os privados, no seio dos quais há mesmo uma equivalência entre as revistas de exaltação das “celebridades”, as vedetes utilizadas na propaganda comercial e as cerimônias “sérias” de estabelecimento, que são a concessão de medalhas governamentais, a escolha de paraninfos ou de “homens do ano”, assinala a existência do reconhecimento de diversas espécies de capitais socialmente relevantes, cujas taxas de câmbio estão constantemente em negociação. De maneira geral, esse espaço de convívio aplaina as diferenças e torna as mudanças ao mesmo tempo mais possíveis, mais palatáveis, mas também menos intensas.

## **2.9. CONTRATO MILIONÁRIO**

Em 17 de dezembro de 1991 foi firmado um contrato de Assessoria Técnica Tributária relativo ao ISS (Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza) das obras da CESP no município de Cândido Mota, entre a Administração Pública Municipal e o advogado Aimar Joppert, de Presidente Prudente. O objetivo desse contrato era prestação de serviços técnicos profissionais especializados no patrocínio ou defesa de causas judiciais ou administrativos sobre o ISS visando possibilitar o recebimento desse tributo pela Prefeitura Municipal quanto aos serviços que estavam sendo executados ou que viriam a ser executados nas obras da CESP no município.

Neste contrato, a Prefeitura de Cândido Mota pagaria ao advogado Aimar Joppert 20% sobre o valor dos créditos tributários apurados ou arrecadados em decorrência de qualquer dos serviços prestados, pagamento esse que deveria ser efetuado na mesma data em que o profissional recebesse total ou parcialmente os referidos créditos tributários.

De acordo com esse contrato, reverteria em favor do advogado, ainda, independentemente dos honorários devidos pela Prefeitura, as eventuais verbas honorárias de "sucumbência" que viessem a ser fixadas em ações judiciais em que a administração municipal postulasse a cobrança ou que fizesse defesa dos créditos tributários.

Caso a Prefeitura de Cândido Mota não recebesse qualquer valor em decorrência da execução dos serviços contratados, o advogado automaticamente não teria direito

aos honorários advocatícios. O valor deste contrato era de R\$ 100 mil e o prazo de duração era de cinco anos, contados a partir da data da sua assinatura.

Na cláusula 7ª deste contrato, diz o seguinte:

*"Em caso de morte do contratado (Aimar Joppert), os honorários previstos na cláusula quarta serão pagos aos seus herdeiros, desde que os créditos tributários ou tributos mensais arrecadados a partir de então sejam decorrência de execução, por parte do contratado, de quaisquer serviços previstos na cláusula primeira, por constituírem eles, nesse caso, direito adquirido". (CONTRATO, PREFEITURA, 1991).*

Em 15 de janeiro de 1992, foi feito um Instrumento Particular de Aditivo ao contrato de prestação de serviços técnicos profissionais especializados, celebrado em 17.12.1991, entre a Prefeitura de Cândido Mota e o advogado Aimar Joppert. Por este instrumento particular de aditivo contratual, houve a re-ratificação do instrumento contratual celebrado em 17.12. 1991. A mudança mais significativa era a questão do prazo de duração do contrato que terminaria em 17.12.1996, prazo previsto para a conclusão das obras da CESP em Cândido Mota (INSTRUMENTO, CÂNDIDO MOTA, 1992).

Porém, este contrato foi firmado sem a realização do regular processo licitatório, sob a alegação de notória especialização do advogado e não foi publicado conforme

determinara a lei, além de não ter sido pesquisado o menor preço, visando atender o interesse público.

A Câmara Municipal de Cândido Mota somente veio ter conhecimento oficial da existência do contrato em 15 de março de 1993 quando o vereador Antonio Ademir Fontana, através de requerimento aprovado por 14 dos 15 vereadores (exceção de Luiz Begosso, que votou contrário), requereu uma cópia, assim como dos demais documentos. O dossiê dos documentos recebidos pela Câmara continha 728 páginas. A Câmara encaminhou cópia dos documentos ao Tribunal de Contas do Estado, ao CEPAM e à Procuradoria de Assistência Jurídica aos Municípios do Estado, para que se manifestassem sobre a legalidade do contrato (VOZ DA TERRA, 1993).<sup>69</sup>

Apesar da vigência deste contrato, automaticamente o município já tinha o direito de receber alíquota de 8% referentes ao tributo em 1993; número maior do que em 1992, que era 5%.

Somente nos três primeiros meses de 1993 foi pago a título de honorários advocatícios a Aimar Joppert a importância de Cr\$ 1.380.560.737,03 (!). A Câmara, como órgão fiscalizador, iniciou as investigações para apurar os fatos. O ex-presidente da Câmara, Walter Marroni, chegou a exemplificar que o valor pago ao advogado equivalia a 30% do total da folha de pagamento do funcionalismo candidomotense no mês de fevereiro de 1993:

---

<sup>69</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Contrato envolvendo Prefeitura de C. Mota rende bilhões a advogado de Prudente. 7 abri. 1993, p.8.

*"O valor do salário do prefeito no mês de março (Cr\$ 55 milhões) representa 10% do valor recebido pelo advogado em honorários. Trata-se de um contrato fantástico" (VOZ DA TERRA, 1993).<sup>70</sup>*

Diante da repercussão negativa que a divulgação deste contrato provocou, o ex-prefeito Carlos Terra, então diretor para Assuntos Especiais da Prefeitura, disse que a contratação do advogado Aimar Joppert se deveu exclusivamente "a sua competência técnica no assunto", e deste episódio, apenas um erro foi cometido:

*"A não-publicação foi o maior problema, que hoje poderá ser usado contra a administração, que só queria contribuir com o município, buscando nova fonte de arrecadação para a realização das obras, principalmente de cunho social" (VOZ DA TERRA, 1993).<sup>71</sup>*

O advogado Aimar Joppert prestava assessoria a diversas prefeituras. Somente na região impactada pelas obras de Canoas I e II auxiliava os municípios de Andirá e Itambaracá, no Paraná, além de Cândido Mota. Outras prefeituras espalhadas pelos estados de São Paulo, Paraná e Mato Grosso do Sul, considerados municípios energéticos, também recebiam assessoria jurídica de Joppert.

---

<sup>70</sup> IDEM, 7 abr. 1993, p.8.

<sup>70</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Terra elogia advogado e diz que errou "ao não publicar o contrato". 8 abr. 1993, p.8.

A 1ª subprocuradora (nível IV) do Estado, Gisela Zilsch, em 11.05.1993 solicitou à Prefeitura de Cândido Mota a indicação de profissionais que poderiam exercer o patrocínio das ações e informando o porquê não foram outorgadas procurações ao advogado Aimar Joppert. E a subprocuradora questionava também o porquê este trabalho não seria feito pela Secretaria de Negócios Jurídicos do município, já que havia sido criada pela Lei Municipal nº 197/83. Em resposta, a Secretaria de Negócios Jurídicos informou que é o órgão responsável pela "arrecadação judicial de dívida ativa, redação de normas legais, competindo-lhe pronunciar-se sobre toda matéria jurídica que lhe foi submetida pelo prefeito e demais órgãos do município". Foi esclarecido também que não foi autorizada procuração ao advogado Aimar Joppert, posto que, até então, não havia sido necessário o ajuizamento de qualquer ação para cobrança de ISS, referente a construção de Canoas I. E transmitiu a relação de quatro advogados que atuavam na época na área tributária na cidade de Marília (Waldir Ramos, Rui Machado, Lauro Soares e Sérgio Ruim). - (PARECER 014337, PROCURADORIA GERAL DO ESTADO, 1993).

A subprocuradoria concluiu que não havia necessidade de celebrar este contrato, ainda mais dispensando licitação pública:

*"Toda matéria e, porque não dizer, todo o objeto do contrato em tela, é de competência específica e legal da Assessoria Jurídica do município e, pessoalmente, do assessor jurídico Geraldo de Castilho. Assim, não basta afirmar-se que uma única pessoa é competente para a tarefa a ser desempenhada, é absolutamente*

*necessário que se demonstre, cabalmente, a existência dos requisitos indispensáveis, o que, no caso presente, incoorreu. Com efeito, não resultou comprovado que o contratado (Aimar Joppert) era a única pessoa capaz de elaborar a minuta da lei que criou o ISS em Cândido Mota, única tarefa, segundo consta, até o momento executada pelo mesmo". (ZILSCH, 1993, p.10).*

A subprocuradora declara o contrato nulo, sendo que a administração de Cândido Mota deveria assim agir através de ato declaratório que retroagirá seus efeitos "extunc", ou seja, desde seu nascedouro. E também sugeria:

*"Deve ser, imediatamente, suspenso o pagamento de qualquer valor decorrente das verbas referentes ao ISS pelo Aimar Joppert; notificado o contratado da decisão proferida, deverá restituir, com a correção monetária e os juros próprios, as importâncias por ele recebidas em função da mesma; ser instaurado processo administrativo para apurar a responsabilidade pelos prejuízos causados à administração pelo antigo prefeito, Carlos Terra; pelo assessor jurídico, Gervaldo de Castilho; e pelo advogado Aimar Joppert, sendo que, evidenciada a existência de crime de responsabilidade ou crime comum, deverá ser notificado o Ministério Público para que cuide da competente ação criminal; e ser encaminhado ofício à Ordem dos Advogados do Brasil (OAB), seção local, para que cuide das providências contra Aimar Joppert, face à forma e os valores absurdos por ele*

*recebidos por serviços que se resumiram na elaboração de minuta de decreto instituindo a cobrança do ISS nas obras citadas (ZILSCH, 1993, páginas 13 e 14).*

A Câmara Municipal de Cândido Mota instalou no dia 22.06.1993 Comissão Especial de Inquérito (CEI) para apurar possíveis irregularidades no contrato firmado entre a Prefeitura e o advogado tributarista, Aimar Joppert. Os vereadores decidiram instalar a CEI depois de receberem pareceres técnicos de três órgãos especializados - Fundação Prefeito Faria Lima - Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal (CEPAM) - Processo FPFL nº 740/93; Procuradoria Geral do Estado (Processo PAJM nº 7.373/93 e Parecer nº 014337) e Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (Expediente TC 000142/004/93) - relatando que o contrato apresenta sinais de irregularidades.

A CEI foi constituída por Walter Marroni (presidente), Antonio Félix da Silva, David José Pahim, Miro Fontana, João Jabur e David Aparecido de Oliveira. Além da criação da CEI, outros dois requerimentos foram aprovados por unanimidade pelos vereadores: um de autoria de David José Pahim, solicitando a colaboração da OAB (subsecção de Cândido Mota) na apuração dos fatos que forem surgindo e outro de João Jabur, dando ciência da existência do contrato ao Ministério Público para que tome as medidas necessárias.

O requerimento que cria a CEI, no artigo VIII, autoriza a participação de representantes de entidades representativas da sociedade para acompanharem e até apresentarem sugestões ao desenvolvimento dos trabalhos de investigação da comissão. Em 90 dias, os vereadores que integram a CEI teriam que apresentar o

parecer final dos trabalhos, devendo sugerir as medidas cabíveis a serem tomadas pelos Poderes Judiciário e Executivo (REQUERIMENTO, CÂNDIDO MOTA, 030, 1993).

À Ação Popular ingressada na Justiça pelo vereador Rosileno Galdino Vieira e o agricultor Atílio Zonfrilli contra o ex--prefeito Carlos Terra, o prefeito Aparecido Roberto Cidinho de Lima, o ex-procurador jurídico da Prefeitura, Gervaldo de Castilho, e o advogado tributarista Aimar Joppert, o juiz da Comarca de Cândido Mota, Valentino Aparecido de Andrade, concedeu no dia 16.09.1993 liminar:

*"Determino a suspensão liminar do ato lesivo impugnado (Contrato de Prestação de Serviços e Aditivos celebrado entre as partes, Prefeitura Municipal de Cândido Mota e Aimar Joppert). Efetivamente, a manutenção do contrato poderá implicar em irreparável dano ao erário público, se afinal concedida a tutela jurisdicional. Por outro lado, da suspensão do ato, não advirá prejuízo considerável ao patrimônio público"* (VOZ DA TERRA, 1993).<sup>72</sup>

A CEI entregou seu relatório final durante a sessão ordinária da Câmara Municipal do dia 18.10.1993 e os vereadores concluíram que o "contrato deve ser imediatamente declarado nulo". Em seis parágrafos, os parlamentares falam das condições ilegais do compromisso entre advogado e Prefeitura, bem como sugerem algumas punições, tanto ao ex-prefeito Carlos Terra, como aos seus assessores envolvidos no caso e ao advogado contratado:

<sup>71</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Ação Popular é protocolada e documento pode ser rompido. 15 set. 1993, p.3.

*"O contrato deve ser imediatamente declarado nulo pelo senhor prefeito municipal, nos termos do artigo 49, do Decreto-Lei nº 2.330 de 1986, bem como do artigo 54, parágrafo 1º da Lei Orgânica do Município; ou pelo Poder Judiciário nos autos da Ação Declaratória" (CEI, RELATÓRIO FINAL, 1993).*

Em seguida, a Comissão fala dos responsáveis e o devido ressarcimento ao município no valor recebido até então:

*"Seja feito, pelos responsáveis, o ressarcimento integral do prejuízo causado ao erário público, através da competente Ação Popular, que já está ajuizada. Seja formalizada denúncia ao Tribunal de Contas do Estado de São Paulo relativa ao referido contrato" (IDEM, CEI, 1993).*

Nos três parágrafos finais, a CEI "endurece" contra os envolvidos no episódio:

*"Dependendo do parecer do TC, sejam rejeitadas as contas do Executivo pertinente ao contrato ilegal, tornando inelegível o administrador responsável pela celebração do contrato. Com fundamento na Lei 8.429/92 constitui ato de improbidade administrativa qualquer ação ou omissão do agente público que viole os deveres de*

*legalidade (artigo 11). Portanto, configurada essa omissão devem os responsáveis pela formalização do contrato ilegal, sujeitarem-se às sanções penais, civis e administrativas, previstas na legislação específica, nos termos do artigo 12, II, do diploma legal capacitado" (IBIDEM, CEI, 1993).*

Em seus trabalhos, os membros da CEI ouviram os depoimentos de Argemiro Nogueira de Almeida (chefe do Setor de Tributação da Prefeitura), Valdir Fontana (secretário da Fazenda do município), Levi Borges (encarregado administrativo da empresa Andrade Gutierrez), Roberto de Barros Calixto (engenheiro-chefe de Divisão da Andrade Gutierrez), Eurípedes do Amaral (engenheiro residente da CESP) e Carlos Alves Terra (ex-prefeito municipal).

Posteriormente, em 1994, o juiz de Direito substituto da Comarca de Cândido Mota, Ronnie Herbert Barros Soares, julgou "parcialmente procedente" a Ação do contrato de prestação de serviços visando assessoria jurídica na área tributária com a finalidade de aumentar a arrecadação do ISS. Em função disso, fica "declarado" nulo, nos termos do artigo 2º, "b", da Lei 4.717/65, o contrato e respectivo aditivo celebrado entre a Prefeitura e Aimar Joppert, com observância do artigo 49 do Decreto-Lei 2.300/86.

Além disso, o juiz condenou Aimar Joppert a restituir aos cofres municipais 75% dos valores líquidos recebidos a título de pagamentos feitos com base no contrato anulado. O magistrado também condenou Aimar Joppert, Carlos Alves Terra e Aparecido Roberto Cidinho de Lima (a partir do início do seu mandato) a ressarcir as perdas e danos causados ao erário público em razão dos atos que praticaram. O juiz condenou ainda, por fim, Aimar Joppert, Cidinho de Lima, Carlos Terra e a Prefeitura nas custas, despesas processuais e honorários advocatícios que foram fixados em 15% sobre o valor da condenação. Os valores das condenações deveriam ser corrigidos monetariamente e aplicados juros de 6% ao ano.

O valor da peça jurídica, quando a Ação Popular deu entrada no Fórum de Cândido Mota, era de Cr\$ 5.286.127,20. De acordo com o despacho do juiz, a contratação do advogado não foi precedida de procedimento licitatório nem levada a público, violando, assim, os princípios de publicidade e da moralidade administrativa. A responsabilidade de Carlos Terra decorre da celebração irregular do contrato, que resultou no pagamento de quantia elevada, em prejuízo do erário público. Cidinho de Lima, sucessor de Terra, deu continuidade ao contrato irregular, apesar de notificado pela Câmara. Gervaldo de Castilho, assessor jurídico, teria estimulado Cidinho de Lima a continuar os pagamentos estipulados, fornecendo parecer favorável à legalidade do contrato. Aimar Joppert foi o beneficiário do ato lesivo

porque recebeu, em prejuízo dos cofres públicos, elevada quantia (VOZ DA TERRA, 1994).<sup>73</sup>

**Demonstrativos dos valores pagos pela Prefeitura  
Municipal de Cândido Mota ao advogado Aimar Joppert**

<b>Período</b>	<b>Valor Pago ( Cr\$)</b>	<b>Índices</b>	<b>Valor Atual (R\$)</b>	<b>%Juros</b>	<b>Valor Juros (R\$)</b>	<b>Valor Total (R\$)</b>
Fev/92	6.441.163,00	0,001378	8.875,92	25,00	2.218,98	11.094,90
Mar/92	11.378.928,03	0,001095	12.459,93	24,50	3.052,68	15.512,61
Abr/92	7.217.714,06	0,000882	6.366,02	24,00	1.527,85	7.893,87
Mai/92	14.564.016,77	0,000728	10.602,60	23,50	2.491,61	13.094,22
Jun/92	17.327.670,37	0,000607	10.517,90	23,00	2.419,12	12.937,01
Jul/92	53.083.649,14	0,000501	26.594,91	22,50	5.983,85	32.578,76
Ago/92	87.816.695,77	0,000405	35.565,76	22,00	7.824,47	43.390,23
Set/92	98.966.975,44	0,000329	32.560,13	21,50	7.000,43	39.560,56
Out/92	77.854.718,04	0,000263	20.475,79	21,00	4.299,92	24.775,71
Nov/92	256.497.830,05	0,000209	53.608,05	20,50	10.989,65	64.597,70
Dez/92	527.553.308,54	0,000170	89.684,06	20,00	17.936,81	107.620,87
Jan/93	351.726.215,45	0,000137	48.186,49	19,50	9.396,37	57.582,86
Fev/93	562.227.547,53	0,000107	60.158,35	19,00	11.430,09	71.588,43
Mar/93	466.606.974,05	0,000086	40.128,20	18,50	7.423,72	47.551,92
Abr/93	859.027.100,10	0,000066	56.695,79	18,00	10.205,24	66.901,03
Mai/93	887.836.694,25	0,000052	46.167,51	17,50	8.079,31	54.246,82
Jun/93	4.000.000.000,00	0,000040	40.000,00	17,00	6.800,00	46.800,00
<b>TOTAIS.....</b>	<b>R\$</b>	<b>598.647,41</b>	<b>119.080,09</b>	<b>717.727,50</b>		

**Os valores acima encontram-se atualizados até o dia 01 de agosto de 1.996.**

**Assis, 18 de setembro de 1.996**

**Fonte: Prefeitura Municipal de Cândido Mota**

<sup>73</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Juiz condena Prefeitura por contratar advogado como objetivo de aumentar arrecadação do ISS. 16 dez. 1994, p.3.

## **CAPÍTULO 4**

### **IMPACTO AMBIENTAL**

De todas as fontes energéticas hoje exploradas, a hidreletricidade se destaca por ser "extraída" da água, um recurso renovável, não poluente, sem resíduos e que permite sua reutilização a jusante, para o mesmo fim. Os recursos hidráulicos são, onde esse potencial existe, os mais econômicos e promissores entre as alternativas energéticas convencionais.

Uma usina, ao ser planejada, é prevista para operar durante muito tempo. São freqüentes as hidrelétricas que ultrapassam algumas gerações, funcionando com interrupções apenas de manutenção. A energia hidrelétrica, sem dúvida, é um dos sistemas que se enquadra nos conceitos de operação ou desenvolvimento sustentável (MULLER, 1995).

De acordo com GOLDEMBERG & VILLANUEVA (1998), a forma como a energia é produzida, contudo, está na raiz de muitos desses problemas ambientais, podendo algumas vezes, por meio da conexão energia-meio ambiente, estabelecer a relação de causa e efeito entre o uso da energia e os danos ao meio ambiente.

Ainda segundo os autores, as usinas hidrelétricas não produzem quaisquer poluentes associados com combustíveis fósseis, mas interferem no meio ambiente pela construção de grandes represas, formação de lagos artificiais e interferência geral

sobre os fluxos dos rios. Bem como, em muitos casos, a realocação das populações também é um problema social de magnitude.

Assim, o tema energia e meio ambiente caracteriza-se pelo caráter interdisciplinar, que deve estar presente em todas as questões e em todos os momentos de decisões. Muitas pesquisas e reflexões sobre o assunto têm sido disseminados, abordando cada um desses aspectos ou relações entre vários deles (PACCA, 1996).

Na opinião de PACCA (1996), mesmo assim, a produção de energia por hidrelétricas é melhor, por exemplo, se comparada à geração a partir de combustíveis fósseis, pois não está associada à emissão de poluentes atmosféricos e nem apresenta o problema de distribuição de combustível. Portanto, a consolidação dessa imagem de tecnologia hidro-energética livre da emissão de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) é um argumento capaz de incentivar o incremento do número de empreendimentos deste gênero.

Podem ocorrer, isto sim, problemas advindos de reservatórios que modificam a velocidade de passagem da água no trecho, podendo levar a mudanças na composição química da água. Pode ocorrer emissão de metano, um gás que agrava o efeito estufa na terra, mas a origem dessas perturbações não está diretamente vinculada à geração de energia e sim à área inundada e com as suas características.

As hidrelétricas, entretanto, quase sempre causam degradação ambiental, atingindo áreas anteriormente terrestres, ou causando mudanças nos regimes fluviais.

Do ponto de vista ambiental, uma Pequena Central Hidrelétrica (PCH), tomada como aquela com potência até 30 MW, não está automaticamente associada a

impactos ambientais de menor significância ou magnitude. Tal avaliação depende de inúmeros aspectos dos quais a dimensão das obras é apenas um deles (NAKAZAWA, 2004).

Deste modo, NAKAZAWA (2004) entende que seria pertinente classificar as PCHs de acordo com a magnitude e significância de seus impactos; parâmetros a serem avaliados considerando-se as eventuais medidas mitigadoras implementadas, como as escadas de peixe e as vazões permanentes mínimas entre o barramento e a confluência do canal de fuga.

Por isso, qualquer empreendimento hidrelétrico cuja construção foi planejada, seja qual for o seu porte, necessariamente deverá ter projetos sócio-ambientais, resultante do aprofundamento e detalhamento dos programas sócio-ambientais incluídos nos Estudos de Viabilidade, e cada um deles deverá conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra, serviços ou ações a serem implantadas, possibilitando a definição dos métodos, do prazo de execução e a avaliação do custo de suas obras ou serviços (ELETROBRÁS, 1999).

As ações estabelecidas devem estar organizadas de maneira harmônica e integrada, consideradas tanto individualmente em cada projeto, como em relação ao conjunto de projetos, construindo a rede de relações entre eles.

MULLER (1995) nos lembra que para definir o impacto de qualquer empreendimento sobre um ambiente, precisamos conhecer suficientemente tanto a

ação impactante como o meio que a receberá. Isso implica obter dados, elaborá-los, proceder as análises e saber interpretar os resultados.

### **3.1. EMPREENDIMENTOS E POLÍTICA AMBIENTAL BRASILEIRA**

A Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), exigido para qualquer empreendimento, surgiu no Brasil em 1981 como um dos instrumentos da Lei Federal n.º 6.938, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação.

Regulamentando esta lei federal, o Decreto n.º 88.351 de 1º de junho de 1983 (posteriormente substituído pelo Decreto n.º 99.274, de 06 de junho de 1990), avança na matéria e estabelece a vinculação da avaliação de impactos ambientais aos sistemas de licenciamento, outorgando ao Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) a competência para "fixar os critérios básicos segundo os quais serão exigidos estudos de impacto ambiental para fins de licenciamento, com poderes, para tal fim, de baixar as resoluções que entender necessário" (SOUZA, 1999).

Baseando-se no Decreto n.º 88.351/83 e no artigo 8º da Lei Federal n.º 6.938/81, o CONAMA expediu em 23 de janeiro de 1986, a Resolução n.º 001 dando um tratamento mais orgânico ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA), já que estabeleceu as "definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para

uso e implementação da AIA como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente".

O EIA tem os seguintes objetivos principais:

- Avaliar a viabilidade ambiental do empreendimento e fornecer subsídios para o seu licenciamento (LP) junto ao órgão ambiental competente;
- Complementar e ordenar uma base de dados temáticos sobre a região onde se inserem as obras propostas;
- Permitir, através de métodos e técnicas de identificação/avaliação de impactos, o conhecimento e o grau de transformação que a região sofrerá com a introdução das obras propostas, como agente modificador;
- Estabelecer programas que visem prevenir, mitigar e/ou compensar os impactos negativos e reforçar os positivos, promovendo, na medida do possível, a inserção regional das obras propostas;
- Caracterizar a qualidade ambiental atual e futura da Área de Influência;
- Definir os programas de acompanhamento/monitoramento que deverão ser iniciados e/ou continuados durante e/ou após a implantação do empreendimento (ELETROBRÁS, 1999).

Os principais produtos do EIA, além do texto básico, quadros e figuras inseridos no seu texto, são as seguintes ilustrações, considerando a região, o projeto e as Áreas de Influência (AI) e Diretamente Afetada (ADA): Localização e Acessos (região), Arranjo Geral das Obras (Projeto), Áreas de Influência e Delimitação (região), Geologia e Geomorfologia (AI e ADA), Solos e Aptidão Agrícola das Terras (AI e

ADA), Suscetibilidade à Erosão (AI), Uso e Ocupação dos Solos (AI E ADA) e Principais Interferências (AI e ADA).

### **3.1.1. RIMA**

O RIMA (Relatório de Impactos Sobre o Meio Ambiente) é um documento elaborado a partir do EIA, mas que apresenta uma abrangência menor, podendo ser considerado um resumo deste último. O EIA compreende o detalhamento técnico-científico associado aos meios físico, biótico e antrópico, à inserção do empreendimento em uma região, aos impactos provocados, às medidas necessárias e aos programas ambientais correspondentes. O RIMA reflete as conclusões do EIA, segundo a própria Resolução 01/86 do CONAMA.

Recomenda-se a elaboração do RIMA com as seguintes Seções, a serem adaptadas ou alteradas em função de cada caso:

1. Apresentação
2. Empreendimento
  - . O que é?
  - . O porquê de sua construção?
  - . Dados Básicos
  - . O empreendedor
  - . A empresa responsável pelos estudos.

3. A região do empreendimento
  - . Aspectos Físicos
  - . Aspectos Bióticos
  - . Aspectos Sócio-Econômicos
4. Os Impactos e as Medidas recomendadas para resolvê-los
  - . Os impactos negativos, sua mitigação e/ou compensação
  - . Os impactos positivos e sua maximização
5. Os Programas Ambientais
6. Conclusões
7. Equipe Técnica Básica

### **3.1.2. PBA - PROGRAMA BÁSICO AMBIENTAL**

Há uma resolução específica do CONAMA, a de nº 06/87, de 16.09.1987, que trata do licenciamento ambiental de obras consideradas de grande porte, em especial as de geração de energia elétrica. Em anexo a essa Resolução, a um quadro que apresenta os documentos necessários ao licenciamento para usinas hidrelétricas, usinas termelétricas e linhas de transmissão, separadamente. Nesse instrumento legal, é determinada a exigência de elaboração e aprovação do Projeto Básico Ambiental (PBA), para que o órgão ambiental forneça a Licença de Instalação (LI), ou seja, o início das obras.

O PBA é um conjunto de programas a serem implantados, visando viabilizar as recomendações emitidas no EIA e no RIMA e atender às exigências e condicionantes fixados pelo órgão ambiental licenciador.

Em geral, devem ser detalhados, no mínimo os seguintes Programas:

- . Recuperação de Áreas Degradadas;
- . Comunicação Social;
- . Gerenciamento e Controle dos Impactos Ambientais;

### **3.1.3. LEGISLAÇÃO AMBIENTAL**

As principais Leis, Decretos, Resoluções e Portarias associadas a empreendimentos hidrelétricos estão relacionados no quadro V.

Nesse quadro, são apresentadas as mais importantes determinações legais ou com força de lei na área do meio ambiente e que se aplicam também ao caso de usinas hidrelétricas.

Procurou-se organizá-las em função de seus objetivos e, em cada conjunto formado, ordená-las cronologicamente. Dessa forma, foram estabelecidos os seguintes grupos:

- . Direitos e Deveres Individuais e Coletivos;
- . Proteção ao Meio Ambiente, em geral;
- . Flora, Fauna e Unidades de Conservação;
- . Recursos Hídricos;
- . Compensação Financeira;

. Licenciamento Ambiental.

Nessa lista, são consideradas desde a tradicional lei brasileira, como o Código de Águas e o Código Florestal, instituídas há cerca de meio século, até a recente Resolução CONAMA 237/97, de 19.12.1997, que estabelece novas diretrizes para os processos de licenciamento ambiental.

Outra importante Lei listada é a que trata da Política Nacional de Recursos Hídricos, a de n.º 9.433, de 08.01.1997, que representa uma das mais importantes medidas no disciplinamento da múltipla utilização das águas das bacias hidrográficas brasileiras. A partir dessa lei, qualquer projeto de usina hidrelétrica, que vier a ser elaborado, deverá considerar os já existentes ou em elaboração nos Planos Diretores de Recursos Hídricos das bacias devendo para tal, ser consultada a Secretaria Estadual correspondente, a Secretaria Federal e, até mesmo, como já esteja formado, o Comitê da Bacia em foco.

### **3.1.4 - O PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL**

A Constituição Federal em vigor estabelece que o Poder Público e a sociedade têm o dever de defender e preservar o meio ambiente "para as presentes e futuras gerações". O meio ambiente foi alçado a bem de uso comum do povo pela Constituição da República de 1988 (artigo 225).

Uma das formas de concretização dessa ação é a exigência, que deve ser comandada pelo Poder Público, de estudos prévios de impactos ambientais, a serem amplamente

divulgados e discutidos, quando houver a possibilidade de instalação de empreendimentos ou a execução de atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente.

A implantação de usinas hidrelétricas se enquadra como um dos casos onde existe a necessidade de estudos ambientais antes das obras, qualquer que seja a potência instalada, de forma simplificada ou detalhada, conforme vier a exigir o órgão ambiental licenciador.

O licenciamento ambiental envolve órgãos federais e/ou estaduais e/ou municipais e é disciplinado por diversos dispositivos legais, dos quais um dos mais recentes e o mais completo é a Resolução n.º 237/97, de 19.12.1997, do CONAMA.

Diante disso, o licenciamento ambiental é definido como um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia o empreendimento causador de degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas. Assim, a Licença Ambiental é o ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor (RESOLUÇÃO CONAMA 237/97).

Os empreendimentos do setor elétrico se enquadram na categoria de atividades ou empreendimentos sujeitos a prévio licenciamento ambiental pelo órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis (LEI 6.938/81; DECRETO 99.274/90 E RESOLUÇÕES CONAMA 006/87 e 237/97).

O processo de licenciamento ambiental do empreendimento tem seu início na fase dos Estudos de Viabilidade com a obtenção de Licença Prévia.

Na fase do Projeto Básico deve-se dar seguimento àquele processo de licenciamento com a obtenção da Licença de Instalação.

### **3.1.5. LEIS ESTADUAIS**

#### **3.1.5.1. NO PARANÁ**

Quando da realização do relatório final do EIA para construção das usinas Canoas I e II, a CESP, além do arcabouço jurídico na área federal, teve que basear-se nas legislações estaduais do Paraná e São Paulo.

No Paraná, a Lei Estadual n.º 6.513 de 18 de dezembro de 1973, dispõe sobre a proteção dos recursos hídricos contra agentes poluidores e dá outras providências. Esta lei é regulamentada pelo Decreto Estadual (PR) n.º 5.316, de 17 de abril de 1974, onde são apresentados conceitos gerais pertinentes à proteção dos recursos hídricos, são definidos os usos preponderantes das águas e são fixadas normas para o licenciamento de efluentes.

O Sistema de Proteção ao Meio Ambiente no Estado do Paraná é instituído pela Lei Estadual n.º 7.109, de 17 de janeiro de 1979, que dispõe, em seu artigo 1º, que "a instalação, a construção ou a ampliação, bem como a operação ou o funcionamento

de fontes de poluição que forem enumerados no regulamento desta Lei, ficam sujeitas à prévia autorização da ARH, mediante licenças de instalação e de funcionamento". Em seu parágrafo único, estabelece: "é considerada fonte de poluição qualquer atividade, sistema, processo, operação, maquinário, equipamento ou dispositivo, móvel ou imóvel, previsto no regulamento desta Lei, que altere ou possa vir a alterar o Meio Ambiente".

A Lei n.º 7.109 é regulamentada através do Decreto-Lei nº 857, de 18 de julho de 1979. A Lei Estadual n.º 7.978, de 30 de novembro de 1984, instituiu o Conselho Estadual de Defesa do Meio Ambiente e adota outras providências; em seu artigo 1º define as atribuições do referido Conselho (CESP, ENGEVIX, 1990).

### **3.1.5.2. EM SÃO PAULO**

Já na década de 1970, surgem documentos legais sobre o meio ambiente de significativa importância, entre os quais se destaca a Lei 997, de 31 de março de 1975, que institui o Sistema de Prevenção e Controle da Poluição do Meio Ambiente.

Seu regulamento, o Decreto 8.468, de 8 de setembro de 1976, proíbe o licenciamento ou a liberação de poluentes nas águas, no ar ou no solo. Também estabelece a classificação das águas segundo os usos preponderantes, os padrões de qualidade e de emissão de efluentes na água; estabelece normas para a utilização e

proteção do ar; cria regiões de controle da qualidade do ar; e estabelece padrões de condicionamento e projeto para fontes estacionárias, entre outros regulamentos.

O Decreto 10.755, de 22 de novembro de 1977, define o enquadramento dos corpos d'água receptores do Estado de São Paulo de acordo com o estabelecido pelo Decreto 8.468/76.

Adiantando-se à própria Constituição de 1988, o Decreto 27.576, de 11 de setembro de 1987, cria o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, e a estruturação do Sistema Estadual de Recursos Hídricos. O artigo 3º do Decreto propõe o conteúdo do Plano, que aborda a disponibilidade e a demanda hídrica, a identificação das bacias hidrográficas e das áreas críticas, os eventos críticos que requeiram intervenção, entre outros aspectos (SÃO PAULO, GESTÃO, 2004).

O Decreto 27.576/87, cria, ainda, o Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos (CORHI), que mais tarde, juntamente com o Conselho de Recursos Hídricos (CRH) foram adaptados pelo Decreto 36.787, de 18 de maio de 1993, às disposições da Lei 7.663/91.

A Lei 6.134, de 2 de junho de 1988, dispõe sobre a preservação dos depósitos naturais de águas subterrâneas no Estado de São Paulo, assim consideradas as águas que ocorram naturalmente ou artificialmente no subsolo, de forma suscetível de extração e utilização. A lei demonstra uma especial preocupação com a preservação dos recursos hídricos.

O Decreto 32.955, de 7 de fevereiro de 1991, regulamentador da Lei 6.134/88, além de estabelecer os órgãos competentes para sua gestão e fiscalização, define critérios

para o estabelecimento de área de proteção, sempre que, no interesse da conservação, proteção e manutenção do equilíbrio natural das águas subterrâneas, dos serviços de abastecimento de água, ou por motivos geotécnicos ou geológicos, se fizer necessário restringir a captação e o uso dessas águas.

O primeiro Plano Estadual de Recursos Hídricos 1994/1995 foi através da Lei 9.034, de 27 de dezembro de 1994. Também é importante citar o Decreto 41.258, de 31 de outubro de 1996, que regulamenta a Outorga de Direitos de Usos de Recursos, estabelecendo que a outorga é o ato pelo qual o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) defere, principalmente quanto à implantação de qualquer empreendimento que possa demandar a utilização de recursos hídricos, superficiais ou subterrâneos.

Pela Lei 10.020, de 3 de julho de 1998, o Poder Executivo foi autorizado a participar da constituição da Agência de Bacias.

A Lei 9.509, de 20 de março de 1997, dispõe sobre a Política Estadual do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação e cria o Sistema Estadual de Administração de Qualidade Ambiental (SEAQUA), cujo objetivo é o de organizar, coordenar e integrar as ações de órgãos e entidades da administração direta, indireta e fundacional instituída pelo poder público, assegurada a participação da coletividade.

A Constituição Estadual de 1989, no capítulo IV, do Meio Ambiente, dos Recursos Naturais e do Saneamento, traz uma seção destinada exclusivamente aos recursos hídricos. O artigo 205 determina a implantação pelo Estado de um sistema integrado

do gerenciamento dos recursos hídricos, do qual participariam os órgãos estaduais, municipais e a sociedade civil (SÃO PAULO, LEGISLAÇÃO, 2002).

### **3.1.6. AS ALTERNATIVAS "UHE CANOAS ALTA" E UHEs CANOAS I E II"**

A alternativa selecionada entre 1966 e 1978 previa o aproveitamento desse trecho do rio Paranapanema em um único degrau, com a inundação de 95 quilômetros quadrados, atingindo na proporção 1.1 as terras paulistas e paranaenses. A alternativa UHE Canoas Alta seria um empreendimento de grandes impactos negativos sobre o meio ambiente. Os custos sociais e ambientais seriam muito altos, com inundação de grandes extensões de terras férteis e altamente produtivas.

Diante disso, optou-se pela construção de duas usinas: Canoas I e Canoas II. A inundação de 30,85 quilômetros quadrados, pelo reservatório de Canoas I, e 22,52 quilômetros quadrados, pelo reservatório de Canoas II, totalizando 53,36 quilômetros quadrados, e a redução da produção agrícola renunciada para cerca de 21 mil toneladas/ano representam significativa diminuição dos impactos negativos sobre o meio ambiente, quando comparada à área que seria inundada pela alternativa UHE Canoas Alta (RIMA, 1990).

As UHEs Canoas I e II, de acordo com o RIMA, não seriam responsáveis por qualquer interferência sensível no quadro anteriormente descrito de

desenvolvimento econômico e social da região. Seu benefício direto, ou seja, o aumento da disponibilidade de energia, não é mensurável a nível local, na medida em que as usinas estão interligadas ao Sistema Sul-Sudeste.

O RIMA concluía que a implantação dos empreendimentos hidrelétricos criaria condições que possibilitariam a melhoria da qualidade ambiental regional. Isso porque, na seleção e análise desses aproveitamentos hidrelétricos, buscou-se sempre compatibilizar a geração de energia com a conservação ambiental, a organização sócio-econômica e o desenvolvimento regional.

Para a construção de Canoas I e II, a CESP desenvolveu um amplo programa de controle ambiental, com medidas de médio e longo prazos, procurando com isso reduzir os impactos decorrentes das obras, transformando-os em benefícios potenciais à população. A empresa destacava que seriam criadas alternativas que dessem prosseguimento às atividades produtivas oleiros-ceramistas e de areia, fortemente desenvolvidas na região. Quando da formação do reservatório, a CESP informava que iria reconstituir a vegetação ciliar e implementar programas de recuperação ambiental e de ocupação de solos, evitando a ocorrência de erosão em áreas próximas. E destacava ainda o respeito pela natureza:

*"Um permanente controle de água e da fauna aquática vai evitar alterações no sistema de vida do rio Paranapanema. O reflorestamento das áreas marginais dos reservatórios irá garantir o habitat natural à manutenção das espécies de*

*mamíferos ameaçados de extinção: lontra, jaguatirica e bugio-vermelho (CESP, CANOAS I E II, 1990).*

Esta preocupação ambiental em relação aos empreendimentos hidrelétricos que nascia a partir da década de 80 e que levou a CESP a desmembrar Canoas em duas usinas diminuindo o impacto ambiental no Médio Paranapanema é hoje motivo de preocupação. O atual modelo do setor elétrico obriga o governo a conseguir licenças que assegurem a viabilidade ambiental das usinas antes de licitá-las. Responsável por montar o leilão de novas usinas segundo as regras definidas pelo MME, o diretor-geral da ANEEL, Jerson Kelman, considera o processo de concessão das licenças ambientais "muito tortuoso".

*"A não-materialização das usinas hidrelétricas é uma opção da sociedade por preços mais altos de energia, maior risco de desabastecimento e mais poluição no futuro. A opção que surge é a provável construção de centrais termelétricas, mais caras e poluidoras, para dar conta da demanda energética do futuro. Não há como o País crescer sem impacto ambiental - se não for com o alagamento de grandes áreas para construção de hidrelétricas, será a sujeira lançada no ar pelas termelétricas (INOVAÇÃO UNICAMP APUD VALOR ECONÔMICO, 2005).*

Apesar de que a energia em si, é apenas um instrumento e não um fim, sua relação com a manutenção do mundo em que vivemos é direta, pois sustenta a atividade

sócio-econômica (indústria, transporte, comunicações, saneamento, etc.) individual ou coletiva. Porém, dado esse uso (irrevogável da energia) é o meio ambiente (recursos, ar, vida) que absorve as consequências.

Cabe lembrar que é no hemisfério norte, onde estão a maioria dos países desenvolvidos, onde num crescimento indiscriminado, ainda hoje, se atinge a quem polui mais ou contamina mais, mas o mundo todo, através do aquecimento global (emissões de efeito estufa) e o enfraquecimento (e os buracos) da camada de ozônio. Isto é compreensível, quando sabemos que o meio ambiente cumpre as funções vitais, recicla ou absorve os rejeitos da atividade sócio-econômica e é fonte de materiais e meios do mundo em que vivemos – isso é válido tanto local como globalmente.

UDAETA ET.AL. (2000) nos diz que o intuito com que se encara esta problemática, é, principalmente, a busca por participar do desenvolvimento humano através da criação e/ ou recriação de elementos teóricos e práticos, que possibilitem a sustentabilidade tanto globalmente como localmente. Segundo os autores, assim, trabalha-se dentro de uma abordagem holística, a introdução, a compreensão, a afirmação e a realização do Planejamento Integrado de Recursos Energéticos, sobre elementos e eventos que estão interrelacionados com o planejamento, com a estratégia, com a economia, com a cultura e com a política.

Sempre que estes estejam em torno ao uso dos recursos energéticos (naturais, artificiais e sociais), às fontes energéticas e o seu equilíbrio geográfico e temporal,

aos custos efetivos para a sociedade e para a empresa, ao meio ambiente e aos envolvidos na produção, transmissão e consumo de energia elétrica.

*“A idéia ou a busca do desenvolvimento sustentável, traz inerentemente a visão além do longo prazo-tradicional e, mais do que isso é o pensamento de que as gerações futuras também devem ser consideradas no sentido de poder ter o mesmo acesso (no mínimo) ao que a geração atual tem. Também implica na consciência plena do passado, cujos resultados se manifestam em fenômenos tais como: desertificação, queimadas e erosão, contaminação radiativa, buracos na camada de ozônio, aquecimento global, chuvas ácidas, contaminação de rios, espécies em perigo de extinção, subnutrição humana, etc...” (IDEM, 2000).*

A noção atual de desenvolvimento sustentável representa uma reivindicação do pensamento de Celso Furtado: não é qualquer taxa de crescimento da economia que pode ser perseguida; há que pensar-se antes naquilo que é (ecologicamente) sustentável, ou seja, possível, durável, realizável (CAVALCANTI, 2001).

DIAS (1999) lembra que em março de 1965, durante a Conferência em Educação na Universidade de Keele, na Grã-Bretanha, surgiu o termo "Educação Ambiental". Em 1968, o Clube de Roma foi criado por um grupo de 30 especialistas de diversos países (economistas, pedagogos, humanistas, industriais e outros), liderado pelo industrial Arillio Peccei, e que tinha como objetivo promover a discussão da crise atual e futura da humanidade e publica em 1992 o seu relatório "Os Limites do Crescimento".

O Clube de Roma já alertou para a necessidade de se repensar a economia, para que deixe de ser uma economia consumista e poluidora e se transforme em uma economia da conservação e da reciclagem, que poderíamos chamar de economia ecológica.

A degradação entrópica da energia é uma degradação da qual um ser vivo ou uma sociedade não pode escapar senão com um aporte contínuo de informações. Portanto, o risco de estagnação das economias desenvolvidas é real e poderá ocorrer mais cedo, por falta de sistemas de tratamento de informações apropriadas, antes mesmo que ocorra por esgotamento de matérias-primas (MATTOS, 2001).

Este relatório, segundo DIAS (1999), estabelecia modelos globais baseados nas técnicas pioneiras de análise de sistemas, projetados para prever como seria o futuro se não houvesse modificações ou ajustamentos nos modelos de desenvolvimento econômico adotados.

Na acepção de Furtado, a prevalência deste modelo de desenvolvimento é "simplesmente irrealizável" (MITO, 1974) e se configura em um mito, principalmente porque consistiria na "idéia de que os povos pobres podem algum dia desfrutar das formas de vida dos atuais povos ricos". A idéia de mito de desenvolvimento econômico tem a ver, de fato, com a observação de Furtado de que o modelo de economia em expansão destrói e degrada em larga escala o meio ambiente, além de criar a ilusão de que, crescendo a economia, tem-se desenvolvimento.

O resultado é que, na nossa civilização, tão submetida como é à força da economia, a criação de valor econômico - quando recursos brutos são transformados em bens e serviços - não contempla os processos, alguns irreversíveis, de destruição ambiental. Por ter o Clube de Roma posto a nu, na opinião de Furtado, os impactos no meio físico que um sistema de decisões cujos objetivos últimos são satisfazer interesses privados provoca, é que suscitou tanta irritação com seu relatório sobre os limites de crescimento.

CAVALCANTI (2001) diz que tratando dos impactos da economia no meio físico, Celso Furtado se volta para a questão dos limites ao crescimento, para o caráter predatório do modelo de consumo do capitalismo, para o desperdício de recursos, para os custos não contabilizados da destruição ambiental, para os processos dissipativos embutidos na visão economicista do desenvolvimento.

### **3.1.7. USINAS CANOAS E A QUESTÃO AMBIENTAL**

Em 06.11.1991, através do Parecer CPLA/DAIA n.º 179/92, a CESP teve aprovado pelo Consema o EIA/RIMA das UHEs Canoas I e II. Para fins de obtenção da licença de instalação dos empreendimentos, a CESP apresentou à Secretaria Estadual do Meio Ambiente o documento PBA (Plano Básico Ambiental), contendo o detalhamento dos programas ambientais previstos no EIA/RIMA, bem como medidas para atendimento às exigências da SMA e do Consema.

O PBA foi analisado e complementado por solicitação da SMA, podendo-se concluir que em sua maior parte esse documento atende ao proposto no EIA/RIMA bem como as exigências dessa Secretaria e Consema.

Foi exigido pelo Consema que em relação ao Programa de Controle Sanitário fossem firmados convênios com a Funasa, universidades estaduais de São Paulo e Paraná. Como a Funasa não atendia o Estado de São Paulo na época, suas atribuições eram cobertas pela SUCEN - Superintendência de Controle de Endemias.

Quanto ao convênio com as universidades, o PBA afirma que "deverá atuar como banco de dados científicos e referencial metodológico para o desenvolvimento de atividades de campo e como órgão de consultoria no início de cada etapa ou no surgimento de novos elementos epidemiológicos nas áreas de influência dos reservatórios".

Em relação ao Programa de Salvaguarda da População, seu objetivo é resguardar a população contra possíveis acidentes dos animais peçonhentos durante a fase de enchimento dos reservatórios (SMA, PROCESSO 7073/1990).

A exigência da Secretaria de Estado da Saúde foi de que para obtenção da Licença de Instalação fossem assinados convênios com os órgãos envolvidos (IBAMA, Instituto Butantã, etc.). O Departamento de Avaliação Ambiental da Secretaria de Saúde ressaltou que esta exigência fosse cumprida previamente ao início da operação de limpeza do terreno para fins de enchimento do reservatório.

A Secretaria do Meio Ambiente submeteu o Parecer CPLA/DAIA n.º 179/92 ao Consema, para através de sua Câmara Técnica de Energia e Saneamento, manifestar-se sob a concessão da licença de instalação para o empreendimento. Esta Câmara Técnica, criada pela Deliberação Consema 032/91, de 27.07.1991, deliberou favoravelmente, baseada em Parecer Técnico elaborado pelo Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental da Secretaria de Meio Ambiente, em relação aos empreendimentos Canoas I e II (SMA, PROCESSO SMA 7073, 1990).

O Parecer determinaria à CESP as medidas mitigatórias e exigências constantes no documento anterior. Entre estas exigências, a CESP deveria apresentar à SMA, até 12 meses antes do início do enchimento dos lagos, o projeto executivo de irrigação e outras medidas consubstanciadas em estudos técnicos necessários à manutenção da produção agrícola e da renda da agricultura na região. O documento foi assinado pelo secretário do Meio Ambiente e presidente do Consema, Alaôr Caffé Alves.

Uma nova Deliberação do Consema - 038/92, de 27.08.1992 - foi apreciada na 1ª Reunião Extraordinária da Câmara Técnica de Energia e Saneamento, que também apreciou o Parecer Técnico n.º 179/93 elaborado pelo DAIA da Coordenadoria de Planejamento Ambiental (DAIA/CPLA). O órgão manifestou-se a favor do empreendimento e da concessão de licença de instalação da obra, "ad referendum" do plenário, desde que cumpridos, além das exigências e medidas mitigatórias contempladas na Deliberação Consema 047/91, alteração no item III, determinando que "fossem firmados convênios entre os órgãos públicos de saúde, em níveis federal e estadual, de São Paulo e do Paraná". A partir da emissão da licença de

instalação, a CESP teria 90 dias para apresentar os convênios devidamente firmados para aprovação do DAIA. Este órgão, no período em que os projetos estivessem sido elaborados, faria o acompanhamento das ações objeto dos convênios na área de saúde no Estado de São Paulo. Caso a CESP não executasse as referidas ações, a SMA providenciaria o embargo da obra. A Deliberação foi assinada pelo secretário de Meio Ambiente e presidente do Consema, Édis Milaré (DOE, SEÇÃO I, 1992).

### **3.1.8. CANOAS E AMBIENTALISTAS**

Impulsionada pela repercussão internacional do relatório do Clube de Roma ("Os Limites do Crescimento"), a Organização das Nações Unidas (ONU) promoveria, de 5 a 16 de junho de 1972, na Suécia, a "Conferência da ONU sobre o Ambiente Humano", ou "Conferência de Estocolmo". Considerada como um marco histórico político internacional, decisivo para o surgimento de políticas de gerenciamento ambiental, a Conferência gerou a "Declaração sobre o Ambiente Humano", estabeleceu um "Plano de Ação Mundial" e, em particular, recomendou que deveria ser estabelecido um "Programa Internacional de Educação Ambiental" (DIAS, 1999).

DIAS (1999) salienta que a Recomendação n.º 96 da Conferência reconhecia o desenvolvimento de Educação Ambiental como o elemento crítico para o combate à crise ambiental.

A Conferência de Estocolmo inspirou milhares de pessoas em todo o mundo a aderirem ao movimento ambientalista lutando para que o desenvolvimento acontecesse paralelo ao respeito ao meio ambiente.

Surge o conceito de Ecodesenvolvimento e este conceito é usado para identificar uma forma de saber intensivo, uma política ambiental simultaneamente preventiva e pró-ativa, preocupada basicamente com a avaliação das condições estruturais subjacentes que ocasionam injustiças nas relações entre homens e natureza, como o desenho de estratégias de inovações vitoriosas de mudanças sociais de longo prazo (ALEXANDRE, 2000).

Porém, ALEXANDRE (2000) entende que o espaço político passa a ser cada vez mais limitado. Os temas políticos são gerados e impostos pelo mercado. A crítica aqui feita a uma leitura do movimento ecológico como um movimento histórico (complexo e multissetorial), que se segmenta e é incorporado pela sociedade, pelo mercado e pela burocracia do Estado.

Em outras palavras, ALEXANDRE (2000) tenta mostrar que a perda da radicalidade (a banalização da problemática sócio-ambiental) do movimento deve-se ao fato de que parte dele foi institucionalizado e incorporado por diversos setores sociais (principalmente governo e empresários), passando hoje a ilusória impressão de que a sua mensagem ética e política foi assimilada corretamente pelos diversos setores da sociedade que a análise sociológica privilegiou.

Todavia, a visão individualista, materialista e competitiva de grande maioria da sociedade dispõe a assumir os riscos e os custos destrutivos, decorrentes do

automatismo da "mão invisível" dos mercados porque conduzem à inovação tecnológica de uma "segunda natureza", substituta daquele ambiente natural que nos rodeia (KRISCHKE, 2000).

Mas é claro que esta aposta unilateral nas virtudes da técnica e em sua evolução "natural", realizada pela cultura política dominante, é radicalmente questionada pelos setores ecologistas (VIOLA E LEIS, 1995) que argumentam, com base nos dados sobre a exaustão acelerada dos recursos naturais não renováveis, a rápida extinção de várias espécies animais e vegetais no século passado, as alterações e intervenções humanas no estoque genético das bioesferas naturais relativamente distantes.

A região oeste do Estado de São Paulo, até o início do século XX, era totalmente inexplorada, coberta por florestas na maior parte das áreas e por cerrados nas manchas de solo mais ácido, de menor fertilidade e com elevado teor de alumínio.

O desafio, então, era conhecer estes "Terrenos Desconhecidos", que têm denominações diferentes. Mas desconhecidos também são os Sertões. É o Oeste, o Extremo Oeste. Pouco explorado. Em exploração ou inexplorado (SANTOS, 1992).

De acordo com SANTOS (1992), as diferentes versões da denominação que se encontrava nos mapas, é por si, informação digna de nota. Estas inscrições visam definir um lugar:

*“Um lugar que se sabe existir, mas que não permite que se seja associado a algo que o substitua, que o represente. É o desconhecido. Aquilo que não pode ser*

*representado, porque não foi experimentado, não permite comparações. Não faz parte do repertório. É, portanto, terreno fértil para o conhecido planar e projetar-se como desejos, idealizações, tentativas de defini-lo, de quantificá-lo, caracterizá-lo e assim aprisioná-lo para sempre no universo simbólico já visto” (IDEM, 1992).*

ARRUDA (2000) nos conta que as preocupações com os espaços internos do país, com suas populações e utilização dos seus recursos, remontam ao período imperial mas sofrem uma grande revitalização nos quadros da montagem do chamado “estado nacional moderno”. Segundo o autor, a questão colocava-se como uma necessidade de “civilizar” os sertões, impondo aos seus moradores novas concepções de tempo, propriedade e trabalho. Para ARRUDA (2000), os mecanismos utilizados para esta tarefa de “civilizar” que pode ser entendida como “homogeneizar” ou “soldar” territórios aos novos ideários, inscrevem-se no chamado ingresso do Brasil no campo da modernidade.

*“As ações de (re) ocupação dos denominados sertões eram motivados pelo imaginário de um processo mais amplo que atingia toda sociedade brasileira: a montagem do ‘estado-nação moderno” (IDEM, 2000).*

Era claro para os homens públicos – os que estavam no poder – o desejo de redesenhar o perfil do país e de seus habitantes, afastando o perfil do país e de seus habitantes, afastando a imagem de “atrasado” e “exótico”, que julgavam herança do

período imperial. O objetivo final seria incorporar o Brasil ao âmbito das nações “civilizadas” do mundo.

Sendo assim, penetrar no sertão e atuar diretamente nas áreas ainda fora de controle do governo central, através da construção, em todo território, de estradas, ferrovias, telégrafos pelos quais a circulação pudesse se efetuar desembaraçadamente, tornou-se uma necessidade imperiosa e passou a ocupar um espaço significativo nas preocupações das elites dirigentes (CASTRO, 1992).

A escolha desse saber – através de um aparato técnico de percepção e representação do ambiente, que é o saber geográfico – preenche de significado o caso do Vale Paranapanema. Vale notar que este modo de conhecer e representar um ambiente, é por um lado culturalmente identificável na história da dominação e organização do espaço. Por outro lado aponta para seu proponente, o Estado e suas pretensões ao lançar mão deste tipo de instrumento (SANTOS, 1992).

Esta situação, segundo SANTOS (1992), confere historicidade aos levantamentos geográficos delineando os contornos políticos que envolveram os estudos da Comissão Geográfica e Geológica (CGG) do Estado de São Paulo. Segundo o autor, é o momento em que a CGG constitui-se em declarado suporte para instrumentação do sistema produtivo capitalista, inscrevendo-se assim, na história de sua ocupação territorial e urbanização do Estado de São Paulo.

Aos poucos, as árvores foram cedendo lugar para as pastagens e a agricultura. As florestas foram destruídas primeiro, mas hoje, com o avanço tecnológico da

agricultura, até mesmo as áreas de cerrado estão sendo cultivadas com cana-de-açúcar, laranja e outras culturas.

A eliminação da vegetação natural trouxe consequências imediatas, como o desaparecimento dos animais silvestres, a modificação do microclima (ventos mais fortes, queda da umidade relativa do ar). Mas, além dessas alterações no ecossistema, o desmatamento, seguido pelo manejo inadequado do solo, tem levado à destruição lenta de um recurso natural aparentemente inesgotável: a água.

O solo exposto, sem as florestas e sem manejo não é capaz de absorver a água das chuvas, provocando dois problemas principais:

*“A água não infiltra, não vai abastecer o lençol subterrâneo e, portanto, as nascentes têm diminuição da vazão e podem até secar nos períodos de estiagem. A água que não infiltra escorre pela superfície, arrastando solo, agroquímicos, matéria orgânica, provocando erosão, assoreamento de rios e reservatórios, enchentes, poluição da água, danos às turbinas hidrelétricas” (DURIGAN ET. AL., 2001).*

#### **PRESERVAÇÃO DA VEGETAÇÃO NATURAL - LEI 4.771/65**

<b>SITUAÇÃO</b>	<b>LARGURA DA FAIXA MÍNIMA</b>
Rios com até 10 m de largura	30 m em cada margem
Rios de 10 a 50 m de largura	50 m em cada margem
Rios de 50 a 200 m de largura	100 m em cada margem
Rios de 200 a 600 m de largura	200 m em cada margem
Rios com mais de 600 m de largura	500 m em cada margem
Lagos ou reservatórios em zona urbana	30 m ao redor do espelho d'água
Lagos ou reservatórios em zona rural com menos de 20ha	50 m ao redor do espelho d'água
Lagos ou reservatórios em zona rural com área a partir de de 20ha	100 m ao redor do espelho d'água
Represas de hidrelétricas	100 m ao redor do espelho d'água
Nascentes	Raio de 50 m

Fonte: Manual para a Recuperação das Matas Ciliares do Oeste Paulista

Retornar à situação original, recobrir todo o Estado de árvores é não só inviável, mas também incoerente com o chamado desenvolvimento sustentável. O que se almeja, hoje, é a utilização racional dos recursos naturais, conciliando produção, desenvolvimento e conservação.

O ambientalista assisense Ronaldo Ciciliato (membro do movimento "SOS Mata Atlântica") protestava pela construção das usinas Canoas I e II de forma solitária:

*"O acúmulo de agrotóxicos jogado exageradamente pelos agricultores trará acúmulo de DDT e organoclorados ao lago, tornando a água poluída e imprópria até mesmo para o banho. As autoridades locais, que já vêm no reservatório uma grande potencialidade turística, devem portanto pressionar a CESP para que as obras de impacto ambiental sejam prioritárias e não apenas um ou dois postos de saúde que não significam nada perto dos prejuízos que serão causados à natureza de toda região"* (CICILIATO, 1998).

Em editorial, o jornal "Voz da Terra" (1998) <sup>74</sup> lembrava que entidades ambientalistas e lideranças regionais denunciavam que, caso a CESP e a CBA não determinassem ações de cunho ecológico antes do enchimento do lago de Canoas I e II, a região poderá sofrer sérios problemas, o maior deles relacionado com a não-construção de escadas de peixes, principalmente na Piracema, quando sobem o rio para procriação.

---

<sup>74</sup> VOZ DA TERRA, Assis. O prenúncio de um desastre ecológico. 27 nov. 1998, p.2.

As primeiras preocupações de nossa legislação com os recursos naturais em represas destinavam-se à proteção da migração dos peixes. Influenciados pelas obras de escadas de peixes executadas nas represas americanas para garantir a subida dos salmões, cuja pesca, lá, representa um esporte economicamente importante, o governo de São Paulo editou a Lei 2.250 de 28 de dezembro de 1927, determinando obras com o mesmo fim nas barragens paulistas (MULLER, 1995).

No âmbito federal, o Código de Águas, de 1934 e, depois, o primeiro Código de Pesca, Decreto-Lei 794 de 19 de outubro de 1938, incluíram preceitos para proteger a migração reprodutiva dos peixes ao longo de rios represados. Porém, esse gênero de instalações precedeu aquelas determinações legais; a primeira escada de peixes foi construída em 1911 na usina de Itaipava, no rio Pardo, em São Paulo, na propriedade da família Matarazzo, com sete metros de altura. Entre a data desse primeiro empreendimento e o ano de 1985, foram construídas 35 escadas para peixes no Brasil, a mais alta com 16 metros em Pirajú, São Paulo (GODOY, 1985). No entanto nas grandes barragens, a determinação legal não foi observada.

Entre as empresas de energia elétrica brasileiras, a CHERP (Companhia Hidrelétrica do Rio Pardo), foi a precursora dessas medidas. Fundada em 1961, já em 1963 colocava em funcionamento a Estação de Biologia e Piscicultura de Limoeiro. O pioneirismo aconteceu tanto na produção de alevinos como nos trabalhos de limnologia e biologia pesqueira para as usinas hidrelétricas Limoeiro e Caconde (MULLER, 1995).

O projeto original de Canoas não determinava a construção da referida escada de peixes e, por isso, entidades ambientalistas e o vereador João Jabur, de Cândido Mota, solicitaram às Curadorias do Meio Ambiente de Cândido Mota e Palmital para que impetrassem uma Ação Cível Pública contra as empresas responsáveis, determinando a construção desta obra, essencial para a manutenção do equilíbrio da fauna ictiológica.

Diante da situação, o Procurador-Geral de Justiça do Estado de São Paulo, Luís Antonio Guimarães Marrey, nomeou o Promotor de Justiça de Ourinhos, Adelino Lorenzetti, ligado ao meio ambiente, para acompanhar uma reunião que aconteceu em Salto Grande (SP) no dia 13. 11.1998 quando se discutiu a construção de escadas de peixes nas barragens das usinas Canoas I e II. Anteriormente, os promotores do Meio Ambiente Liliane Garcia Ferreira (Cândido Mota) e Fernando Bolqui (Palmital) solicitaram relatório do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). A partir deste relatório, poderiam solicitar o embargo do início do enchimento do lago até que se construíssem estas escadas.

Após a reunião, o Curador do Meio Ambiente de Ourinhos, Adelino Lorenzetti Neto, lamentava a não-construção das escadas:

*"Seria uma omissão incontestável ficar parado vendo esta criminalidade"* (VOZ DA TERRA, 1998, p.11).<sup>75</sup>

---

<sup>75</sup> MESSIAS, C. Justiça garante impedir enchimento dos lagos. Voz da Terra, Assis, 15 nov. 1998, p.11.

A promotora de Justiça de Cândido Mota, Liliane Garcia Ferreira, lembrava o período quando foi definido o denominado RIMA do Complexo Canoas quando a escada para peixes foi desprezada:

*"O mais grave é saber que, já naquela época, o Ibama concluía pela necessidade desta escada, os estudos apontavam para a extinção de uma série de espécies de peixes por causa disso, e ninguém nada fez para modificar o RIMA" (VOZ DA TERRA, 1998, p.11).<sup>76</sup>*

Esta situação e outras levou a 1ª Vara da Justiça Federal de Marília, atendendo Ação Cível Pública do Ministério Público Estadual, determinar a suspensão das atividades nas usinas Canoas I e II. O processo de n.º 98.1008026-3 tem como réus a CESP, a CBA e o IBAMA. Trata-se de uma Ação Cautelar, no qual os Ministérios Públicos tanto Federal quanto Estadual argumentam danos ao meio ambiente.

A liminar é assinada pelo juiz federal Fernando David Fonseca Gonçalves que argumentava estar munido de material comprovando a degradação ao meio ambiente. A preocupação do juiz federal ficava voltada à ameaça a ictiofauna. Era apontado como exemplo o desmatamento feito por intermédio de queimada a óleo, em desacordo com o EIA de Canoas. E dizia:

---

<sup>76</sup> IDEM. Voz da Terra, Assis, 15 nov. 1998, p.11.

*"Dá conta do pouco apreço que as empreendedoras, uma delas pública - é de pasmar, - dedicam ao meio ambiente, premissa de sadia qualidade de vida para as gerações advenientes". (VOZ DA TERRA, 1998, p.12).<sup>77</sup>*

O juiz também faz referência à irregular limitação de ação do Estado do Paraná quando da expedição, pelo IBAMA, de licenciamento para o complexo hidrelétrico. Outra menção, na liminar, ressalta a importância indispensável da construção de escadas para facilitar a reprodução de peixes. Caso fosse descumprida a ordem de embargo, a CESP e a CBA teriam que pagar multa de R\$ 100 mil para cada dia de enchimento dos lagos.

O Departamento Jurídico da CESP recorreu no dia 05. 01.1999 da liminar, sem a participação da CBA. A contra-argumentação deu entrada no Tribunal Federal de Recursos em São Paulo. Nela, a CESP pediu que os efeitos da liminar fossem suspensos argumentando ser de sua responsabilidade o cumprimento dos quesitos que, apontados quando da concessão da liminar que embargava Canoas, seriam implicados na construção dos empreendimentos. O objetivo era isentar de culpa a CBA que detinha o direito legal de construir e explorar Canoas.

Porém, a desembargadora Terezinha Cazerte de Godói Bueno, do Tribunal de Recursos Federal da 3ª Região de São Paulo, negou em 07.01.1999 recurso no qual a

---

<sup>77</sup> MESSIAS, C. Justiça Federal embarga as usinas Canoas. Voz da Terra, Assis, 16 dez. 1998, p.12.

CESP tentava derrubar o embargo do Complexo Canoas (VOZ DA TERRA, 1999).<sup>78</sup>

Apesar do embargo da Justiça, agricultores da região suspeitavam que os reservatórios das usinas estavam enchendo, em função das águas estarem acima do nível normal. Representantes dos Ministérios Públicos Estadual (Fernando Bolqui e Adelino Lorenzetti Neto) e Federal (Jeferson Aparecido Dias) exigiram da CESP que comprovasse, na Justiça, que as comportas não estavam fechadas.

No dia 22.04.1999, houve um acordo entre a Vara Federal de Marília, CESP e CBA para que as empresas apresentassem o projeto de construção de duas escadas para futuro auxílio na transposição de peixes em Canoas I e II. A CESP e a CBA assinaram um termo de compromisso, juntamente com representantes do IBAMA e dos Ministérios Públicos Federal e Estadual. No acórdão da Vara Federal de Marília, assinado pelo Procurador da República, Jefferson Aparecido Dias, o IBAMA teria 30 dias para apreciar o projeto desenvolvido pelo consórcio CESP/CBA. O prazo para construção das escadas era de um ano e meio a partir da assinatura do acordo. Assim, foi suspenso o embargo das usinas Canoas.

### **3.1.9. IMPACTOS DA IMPLANTAÇÃO DO COMPLEXO CANOAS NA ICTIOFAUNA**

---

<sup>78</sup> MESSIAS, C. CESP não consegue derrubar embargo de Canoas I e II. Voz da Terra, Assis, 8 jan. 1991, p.5.

Um outro problema agendado pelos ambientalistas em relação ao Complexo Canoas é relativo aos tipos de peixes a serem colocados no lago, após o fechamento das comportas, para procriação. As informações eram que a CESP pretendia povoar o lago com corvinas e tucunarés. A corvina é um peixe de água salgada, adaptando-se facilmente em água doce.

O problema principal residia no tucunaré, um peixe próprio da bacia amazônica que tem como habitat natural as águas paradas; por isso, a decisão de colocá-lo em reservatórios de água para represas. Porém, o tucunaré é um peixe extremamente predador, que destrói outras espécies nativas. A preocupação era com o desequilíbrio ecológico que esta medida poderia provocar.

O gerente de Meio Ambiente e Operação do Consórcio Canoas, Tarcísio Borin, desmentiu tal notícia informando que a CESP jamais teve a intenção de povoar o lago Canoas com tucunaré e corvina. Ele lembrava que a CESP desenvolve uma técnica de produção e crescimento de alevinos existentes na região onde está sendo construída uma hidrelétrica:

*"Nós repovoamos o lago com espécies nativas da própria região, nunca importando espécies de outras regiões. Tal fato é proibido e não é a CESP que vai incorrer nesse erro"* (VOZ DA TERRA, 1998, p.7).<sup>79</sup>

---

<sup>79</sup> VIEIRA, S. CESP nega intenção de povoar lago com predadores. Voz da Terra, Assis, 7 nov. 1998, p.7.

Um estudo feito pela CESP, através da Diretoria de Meio Ambiente e Estação de Hidrologia e Aquicultura de Salto Grande, demonstra que foram capturadas 73 espécies no médio curso do rio Paranapanema e foi possível constatar que as mais abundantes foram Saguiru (*S. insculpta*), Lambari (*M. intermedia*), Mandi-Beijudo (*I. Labrosus*), Corvina (*P. squamosissimus*), Tambiú (*A. intermedia*), Peixe-Cachorro (*A. Lacustres*) e Mandi-Guaçu (*P. Maculatus*). O trecho do Complexo Canoas apresentou maior número, diversidade e riqueza de espécies .

A realização deste trabalho é uma exigência da legislação ambiental que cobra do empreendedor responsável pela barragem a proposição de um programa de conservação de organismos aquáticos que deve ser submetido ao IBAMA para determinação do sistema ou método a ser adotado, amplitude e localização das instalações necessárias e aprovação de projetos de serviços e obras. Este trabalho foi realizado no período de outubro de 1993 a outubro de 1995 (BRITTO & DIAS, 1997).

BRITTO & DIAS (1997) dizem que estes estudos relacionados a ictiofauna do curso do Médio Paranapanema considerou três áreas distintas: a primeira, a montante do Complexo Canoas (reservatório de Salto Grande) com operação do tipo fio d'água, ambiente semi-lêntico, com baixo tempo de residência, baixas profundidades, boa luminosidade, larguras moderadas e rico em macrófitas na sua porção intermediária. A segunda compreende o trecho correspondente ao Complexo Canoas, desde a jusante do reservatório de Salto Grande até o remanso do reservatório de Capivara,

que apresenta as características lólicas do rio, com baixas profundidades, águas correntes, fundo predominantemente rochoso e grande carreamento de partículas. A terceira localidade é formada pelo reservatório da UHE Capivara, que é um reservatório de acumulação, com maior tempo de residência, profundidades mais elevadas, ambiente lântico, fundo areno-lodoso com afloramentos pontuais de rochas, larguras consideráveis em alguns pontos, sem grande ocorrência de macrófitas.

Os autores salientaram que foram amostradas oito estações de coletas, sendo dois no reservatório de Salto Grande, dois no trecho do Complexo Canoas e três no reservatório de Capivara. Foram coletados, ao longo de dois anos, nas diversas localidades, 15.654 exemplares de peixes, pertencentes a 73 espécies. BRITTO E DIAS (1997) prosseguem dizendo que a implantação de barragens e conseqüente formação de reservatórios estabelece descontinuidades não apenas geográficas, mas também de características físicas e químicas da água, que termina interferindo na ictiofauna.

A Bacia do rio Paranapanema constitui-se em uma das regiões mais bem preservadas, onde os danos, os impactos antrópicos sobre a ictiofauna ainda não assumem proporções mais sérias. Porém, ao mesmo tempo em que a organização de vários complexos geradores de energia foi necessário, é absolutamente incontestável admitir que o barramento dos rios com fins hidrelétricos descaracterizou províncias faunísticas, ameaçando a conservação e a biodiversidade da ictiofauna (CYRINO, PEIXES, 2003).

### **3.1.10 - REPRESENTAÇÃO E BALNEÁRIO**

Um grupo de cidadãos candidomotenses composto pelo advogado João Jabur, o comerciante Antônio Félix da Silva, o aposentado José Pereira da Silva, o funcionário público José Clóvis Zambito, comerciante David Aparecido de Oliveira, despachante Adair Rodrigues Ribeiro, agricultor Aristides Greijo Filho e o administrador David José Pahim formalizaram uma representação junto ao Ministério Público com o objetivo de pleitear a adoção de medidas que assegurassem as obras de impacto ambiental no município. A representação buscava a instauração de um inquérito civil e posterior ajuizamento de Ação Cível Pública, fundamentada na Lei n.º 7.347 de julho de 1985.

Na representação, os cidadãos de Cândido Mota lembravam que a CESP promoveu diversas reuniões no município mostrando os benefícios e impactos que a obra acarretaria. Apresentou ainda, nos termos da legislação ambiental vigente, em especial a Resolução CONAMA 01/06, que regula a matéria, os denominados EIA e RIMA. Das obras e programas estabelecidos no RIMA, importantes obras não foram realizadas:

*"Construção de área de lazer próxima ao lago de Canoas I e II; complementação da execução de programa de proteção de microbacias; e celebração de diversos convênios com órgãos governamentais" (REPRESENTAÇÃO, 1998).*

Através do ofício n.º 57/98, de 09.09.1998, a promotora de Justiça, Liliane Garcia Ferreira, comunicou aos interessados o arquivamento da representação argumentando que houve novas negociações entre a Prefeitura de Cândido Mota e a CESP, substituindo-se obras anteriormente assumidas por outras, que se insere no âmbito do poder discricionário concedido à Administração Pública para a prática de atos administrativos com liberdade na escolha de sua conveniência, oportunidade e conteúdo.

Na visão da promotora, as novas obras que a CESP comprometeu-se em realizar no município, ao contrário das anteriores, têm grande cunho social e complementou:

*"Assim, forçoso concluir que embora as novas obras pactuadas em substituição àquelas não realizadas tenham menor custo, atende muito mais aos anseios da população que, infelizmente, não têm atendidas sequer suas necessidades básicas, cujas condições serão minoradas com a efetiva realização de obras assumidas no compromisso" (FERREIRA, OFÍCIO, 1998).*

Nas proximidades dos lagos que seriam formados, a CESP prometia desenvolver infra-estrutura de recreação e lazer, para uso público, incentivando esportes

náuticos, navegação e pesca. Diante disso, as prefeituras de Assis e Cândido Mota concluíram projeto de um balneário turístico do Vale do Paranapanema. A construção da estrutura objetivando a exploração turística do balneário competiria à CBA, co-responsável por cumprir com o RIMA da hidrelétrica. A previsão de gastos com este balneário era de R\$ 250 mil.

O balneário Assis-Cândido Mota estava planejado para o distrito de Santo Antônio do Paranapanema. Naquele trecho, cuja área pertencia à CESP a partir de desapropriação feita no final da década de 80, haveria praia artificial e estrutura que permitia a instalação de hotéis, restaurantes e casas noturnas. Quanto ao lago, seria formado em conjunto com o lençol implicado do represamento de Canoas I. Entre as atividades já idealizadas estavam a prática da pesca de competição, canoagem e a realização de provas náuticas. Alguns anos mais tarde, este projeto foi abandonado e em seu lugar construída uma pequena praia de recreação (VOZ DA TERRA, 1998).<sup>80</sup>

Para a realização dessa obra, o prefeito José Ângelo Franciscatto declarou de utilidade pública, para fins de desapropriação amigável ou judicial, áreas de terras situadas no município de Cândido Mota, que foram adquiridas pela CESP com a finalidade de implantação de área de lazer do município face a formação do reservatório de Canoas I, com 9.6800 hectares (CÂNDIDO MOTA, DECRETO 1010, 1999).

---

<sup>80</sup> MESSIAS, C. Assis e C. Mota concluem projeto de balneário. Voz da Terra, Assis, 7 nov. 1998. p.7.

### **3.1.11. COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO MÉDIO PARANAPANEMA**

O Departamento de Água e Energia Elétrica (DAEE) do Estado de São Paulo instalou o Comitê da Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema, onde estão localizadas as usinas Canoas I e II em 02 de dezembro de 1994 com as presenças dos prefeitos Cidinho de Lima (Cândido Mota), Oscar Gozzi (Tarumã), José Santilli Sobrinho (Assis), Claury Santos Alves da Silva (Ourinhos) e Dr. Miguel (Avaré). Participaram do evento as Câmaras Municipais e a sociedade civil de 39 municípios que compõem o CBH-MP. O Comitê é formado por 30 membros representantes de órgãos do Estado, dos municípios da região da Bacia e de entidades civis. A partir de sua instalação, o Comitê tem a missão de elaborar e aprovar um plano de conservação e recuperação ambiental para a Bacia do Médio Paranapanema, quando são definidos os recursos disponíveis e as prioridades em que serão aplicados (VOZ DA TERRA, 1994).<sup>81</sup>

A área de atuação dos Comitês poderá ser uma bacia hidrográfica, uma sub-bacia hidrográfica de tributário do curso d'água principal da bacia, ou de tributário desse tributário; ou de um grupo de bacias ou sub-bacias hidrográficas contínuas (SÃO PAULO, 2004).

Assim, como os Comitês de Bacia Hidrográfica, as Agências de Água ou Agências de Bacia são instituições inteiramente novas no quadro administrativo brasileiro. As

---

<sup>81</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Comitê da Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema será instalado hoje. 2 dez. 1994, p.3.

agências têm a função de atuar como secretaria-executiva dos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica. Além disso, a Lei das Águas atribui às Agências de Água várias competências: manter o balanço da disponibilidade hídrica atualizado, manter um cadastro de usuários, estabelecer os valores a serem cobrados pelo uso dos recursos hídricos e efetuar a cobrança, gerir o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos, elaborar e propor o Plano de Recursos Hídricos ao Comitê de Bacia Hidrográfica competente, encaminhar proposta de enquadramento dos cursos d'água aos devidos Conselhos de Recursos Hídricos, entre outros.

A Lei das Águas determina como condição para a criação de uma Agência, a existência prévia de um Comitê de Bacia e a viabilidade financeira assegurada pela cobrança do uso da água.

No âmbito federal foi criada a Agência Nacional de Águas (ANA), autarquia sob regime especial (Lei n.º 9.984, de 2000) com autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente.

A gestão descentralizada e participativa está entre os fundamentos da Lei das Águas. Isso porque um dos pré-requisitos fundamentais para alcançar o desenvolvimento sustentável é a ampla participação da opinião pública na tomada de decisões. Ademais, no contexto mais específico do meio ambiente e do desenvolvimento, surgiu a necessidade de novas formas de participação. Isso inclui a necessidade de indivíduos, grupos e organizações de participar em procedimentos de avaliação do impacto ambiental e de conhecer e participar das decisões, particularmente daquelas

que possam vir a afetar as comunidades nas quais vivem e trabalham (AGENDA 21, CAPÍTULO 23).

As transformações político-institucionais e a ampliação de canais de representatividade dos setores organizados para atuarem junto aos órgãos públicos, enquanto conquista dos movimentos organizados da sociedade civil, mostram a potencialidade de construção de sujeitos sociais identificados por objetivos comuns na transformação de gestão da coisa pública, associado à construção de uma nova institucionalidade (NOVAES & JACOBI, 2004).

Na área da CBH-MP não há problemas de disponibilidade hídrica superficial na bacia. Segundo diagnóstico da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Médio Paranapanema (URTHI-MP), em 1998, 37% dos municípios continuavam depositando resíduos sólidos domiciliares em condições inadequadas, 29% em condições controladas e 34% em condições adequadas. Quanto às quantidades geradas, 38% continuavam em condições inadequadas, 31% em condições controladas e 31% em condições adequadas.

A bacia apresenta baixo índice de remoção de carga orgânica de origem doméstica, sendo os municípios pequenos responsáveis pela maior parcela de remoção. Verifica-se alto potencial de carga orgânica industrial na UGRHI-MP, devido essencialmente ao setor sucroalcooleiro. Foram desenvolvidos até 1998, 63% dos recursos destinados pelo FEHIDRO à bacia (SÃO PAULO, 1999).

### **3.1.12 - RECURSOS HÍDRICOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DE CANOAS I E II**

As águas subterrâneas da área de influência dos reservatórios de Canoas I e II ocorrem segundo três grandes sistemas aquíferos, associadas às unidades de rocha do Grupo Bauru (Formação Marília e Adamantina), do Grupo São Bento (Formação Serra Geral) e da Formação Botucatu (do Mesosóico da Bacia do Paraná). Além destes grandes sistemas, ocorrem ainda aquíferos rasos e de pequena espessura, associados a depósitos aluviais ou ainda a colúvios, elúvios e manto de alteração resultantes dos basaltos.

O sistema Bauru ocupa aproximadamente 1/4 da Área de Influência, na sua extremidade Norte, cabeceiras do rio Pari, em cotas superiores a 460 metros. O aquífero Serra Geral é o de maior ocorrência, ocupando cerca de 3/4 da área estudada, enquanto o aquífero Botucatu ocorre somente em subsuperfície e a grande profundidade, estendendo-se por toda a área sob os derrames de basalto (CESP/ENGEVIX, 1990).

Os estudos hidrológicos das usinas Canoas I e II foram realizados pela CESP. A Bacia do rio Paranapanema tem uma configuração irregular, com extensões máximas da ordem de 400-600 quilômetros em direção diagonal. É limitada a nordeste pela bacia do Tietê; a norte, pelas bacias dos rios Peixe e Paraná; a sudeste pela bacia do rio Ivaí e ao sul pelo rio Ribeira do Iguape. No trabalho de hidrologia da CESP foram inventariados 15 postos fluviométricos e climatológicos.

Considerando que o solo na área de influência das usinas é utilizado predominantemente para fins agrícolas, foi detectada a possibilidade real de eutrofização dos reservatórios. Pesticidas (fungicidas, inseticidas, nematicidas, herbicidas e outros), junto com nitratos e fosfatos, são carregados pelos sedimentos e escoamento superficial das áreas agrícolas adjacentes, podendo atingir os cursos d'água da região, e conseqüentemente, os reservatórios de Canoas I e II. Estes compostos são tóxicos ao ecossistema aquático, podendo se acumular na cadeia alimentar.

Segundo o relatório sobre qualidade de água na área de influência dos reservatórios de Canoas I e II, apresentado pela CESP (1989), a CETESB mantém um controle da qualidade das águas desde 1978. Paralelamente ao monitoramento dos cursos d'água da região, a CETESB realiza um estudo de controle de fontes de poluição (industrial e urbana) que culmina com o cadastramento destas fontes e estimativa das cargas de DBO por ela geradas. A SUREHMA realiza trabalho semelhante do lado do Paraná. A CESP utilizando-se de informações levantadas pela CETESB, SUREHMA e através de pesquisa de campo, elaborou um relatório sobre a qualidade das águas na área de influência de Canoas I e II. Nesse relatório, são sintetizadas as informações sobre saneamento básico e as estimativas de cargas de DBO de origem doméstica e industrial geradas nesta região, juntamente com a classificação geral das águas do rio Paranapanema.

Em abril de 1989, a CESP amostrou o rio Paranapanema por três dias consecutivos (17 a 19 de abril) nos locais denominados Canoas I e II.

A análise dos quadros permite visualizar as características principais das águas amostradas, quais sejam: cor elevada, presença de substâncias da série nitrogenada (amônia, nitrito e nitrato), DBO relativamente elevada e presença significativa de coliformes na água.

Segundo a CESP (1989), a partir dos estudos sobre qualidade das águas realizados na bacia do Paranapanema, e considerando que a principal vocação da bacia é a agricultura, pode-se enumerar os seguintes problemas:

- Aumento do teor de matéria orgânica biodegradável e da concentração de coliformes devido ao lançamento de efluentes domésticos e industriais;
- Carreamento de nutrientes (nitros e fosfatos), pesticidas e sedimentos pelo escoamento superficial das áreas agrícolas.

## ***CAPÍTULO 5***

### **IMPACTO SÓCIO-ECONÔMICO**

Foi a partir da década de 1950 que se instalou no Brasil uma política de produção de energia objetivando a independência do país no setor. E foi assim também que teve início o drama de milhares de brasileiros atingidos pelo processo de deslocamento compulsório. Os lagos artificiais criados pelas obras requerem um redimensionamento territorial, envolvendo grandes contingentes humanos, em geral camponeses e indígenas ocupantes das terras a serem inundadas (VALIM, 1996).

Além dos efeitos desastrosos sobre o meio ambiente e as populações atingidas – enfrentando o drama de serem forçadas a sair, sem ter para onde ir – tais obras são motivos de muitos questionamentos.

Segundo VALIM (1996), alternativas existem, mas certamente não contemplam os interesses dos governos e das grandes empresas envolvidas na construção de hidrelétricas sem levar em conta a questão social.

A construção de uma hidrelétrica gera dois tipos diferentes de impactos sociais:

- a) Os produzidos com a chegada do grande número de pessoas vinculadas à obra, como em Tucuruí: a antiga vila, com quatro mil habitantes, passou a ter 40 mil em três anos. Isso desestrutura a vida social dos povoamentos então existentes;
- b) Os decorrentes da expulsão das famílias das áreas de inundação para a formação do reservatório, transformando os sistemas econômicos e culturais preexistentes.

A repercussão social dessa expulsão também atinge outras populações indiretamente, como acontece com os estabelecimentos comerciais, situados próximos à área desocupada, que perdem sua clientela, e nos locais que recebem repentinamente os relocados, criando demanda por terras, serviços e mercado.

MULLER (1995) diz que ambos os impactos, intervindo ora com a elevação do número de pessoas em um local, ora com o esvaziamento, incidem sobre grupos sociais estabelecidos, com seus sistemas de relações de cooperação, permanência, direitos e obrigações.

O autor argumenta que a visão atual do setor elétrico acerca das relocações evolui e está cada vez mais permeada pelas modernas ciências sociais. As recomendações do II PMDA são claras, no sentido de que se deve avaliar a reação cultural da população ao impacto, ou seja, interagir as necessidades do projeto com os das populações, avaliando e posicionando-se em face das alterações induzidas à estrutura social e cultural. Mais que isso, como se processam os ajustes a esse impacto.

Por isso, é importante que se desenvolva um trabalho de interação com a comunidade afetada pelo empreendimento fornecendo a informação adequada sobre os estudos e trabalhos em desenvolvimento na área de influência; restabelecer os canais de comunicação com os segmentos sociais afetados e seus representantes a fim de realizar os levantamentos necessários; considerar os diferentes interesses envolvidos no sentido de inserção e viabilização do empreendimento; e manter a população afetada informada sobre o andamento dos trabalhos, bem como receber

críticas e sugestões de modo a permitir a adaptação de eventuais ações em andamento ou em implantação.

#### **4.1. DINÂMICA POPULACIONAL**

Sabemos que até o advento da Revolução Industrial, que se iniciou na Inglaterra há cerca de 200 anos, a cidade era subordinada ao meio rural. Entretanto, nos países do Terceiro Mundo, e mais especificamente na América Latina, da qual o Brasil faz parte, o processo de industrialização e consequente urbanização (crescimento vertiginoso da cidade) se desenvolveu somente a partir de 1929.

Esse período coincide com o final da Primeira Guerra Mundial, com a queda da Bolsa de Nova York e a decorrente crise de 1930, que afetam o comércio exterior, aumentando as dificuldades de importação de produtos por parte dos países subdesenvolvidos (GONÇALVES, 1994).

Com a gradativa industrialização da economia, aumenta a necessidade de mão-de-obra. Até então, era na agricultura que se concentrava a maior parte da população trabalhadora brasileira, e foi daí que saíram grandes contingentes de mão-de-obra para sustentar o desenvolvimento industrial. GONÇALVES (1994) lembra que o resultado desse deslocamento foi o crescente exôdo rural.

Até o final da década de 1940, a industrialização dos países subdesenvolvidos tinha como base capitais nacionais e ganhos com a exportação. As indústrias de bens de consumo nascente eram, em sua maioria, de propriedade privada e nacional,

enquanto as poucas indústrias de base que foram surgindo – entre as quais usinas hidrelétricas – pertenciam ao Estado.

A partir de 1950, o Brasil ingressava na era das sociedades modernas, industriais, de consumo de massa. E a partir de então teve início a migração para as cidades e a modernização da agricultura.

*“Entretanto, sonho à parte, por trás desse discurso, além dos fatores de atração para as cidades, havia os de expulsão do trabalhador rural. Entre estes, a concentração de terra nas mãos de grandes latifundiários, a expansão da pecuária e da monocultura, a modernização dos instrumentos e meios de trabalho na agricultura (tratores, máquinas, fertilizantes, novas sementes), além das causas naturais (secas, geadas, fortes chuvas). Mas o que expulsou o trabalhador rural do campo foi, sobretudo, a aplicação de uma política agrícola que ainda hoje favorece a agricultura de exportação, em prejuízo dos pequenos produtores” (VALIM, 1996).*

#### **ÊXODO RURAL E URBANIZAÇÃO**

<b>População urbana e rural no Brasil - 1940-1980</b>			
<b>Ano</b>	<b>Pop. Urbana (em milhares)</b>	<b>Pop. Rural (em milhares)</b>	<b>População Urbana (%)</b>
1940	12 880	28 356	31,2
1950	18 783	33 162	36,2
1960	32 005	38 988	45,1
1970	52 905	41 609	55,9
1980	82 013	39 137	67,6

Fonte: FIBGE. Apud vaivém da sobrevivência São Paulo: CEM/Ed. Paulinas.

Dessa forma, a partir dos anos 50, quando o país iniciou a fase de industrialização acelerada, aconteceu o primeiro grande salto de urbanização: entre 1950 e 1960, a população urbana cresceu 68%, enquanto a população total cresceu 35%.

Nas décadas que se seguiram, a sociedade brasileira viveu um processo acelerado de urbanização, exibindo cifras crescentes. Assim, se em 1940 apenas 31,2% da população brasileira era classificada como urbana, em 1950 este índice sobe para 36,2%, chegando a 67,6% em 1980; em 1991, o Censo registra um índice de 75,5%, com aproximadamente 115 milhões de pessoas vivendo nas cidades.

A área de influência das usinas hidrelétricas Canoas I e II teve sua ocupação demográfica efetivada no início do século XX, atrás de um processo caracterizado como o de avanço da fronteira agrícola, em consequência da expansão da economia cafeeira.

Os primeiros movimentos de ocupação da área se deram ainda na segunda metade do século XIX, na margem paulista do rio Paranapanema, quando colonos em busca de novas áreas agricultáveis depararam-se com as férteis terras do oeste paulista (CESP, ENGEVIX, 1990).

A chegada dos trilhos da Estrada de Ferro Sorocabana, a partir de 1905, no Estado de São Paulo, e da Estrada de Ferro São Paulo - Paraná, a partir de 1925, nos municípios paranaenses, representou um forte incentivo à rápida ocupação do território para agricultores migrantes, em busca de terras para a produção de café (CESP, RIMA, 1990).

A facilidade de acesso trazida pela Estrada de Ferro, aliada às notícias da fertilidade das terras na região, provocou um rápido processo de ocupação, principalmente dos atuais municípios paulistas situados na área de influência de Canoas.

Já a margem paranaense do rio Paranapanema teve sua ocupação efetivada a partir da década de 20, onde, mais uma vez, o fator decisivo para essa ocupação foi a construção da Estrada de Ferro. A formação de núcleos de colonização, conhecidos como "Patrimônio das Terras Roxas do Norte Paraná" é um processo que permeou toda a ocupação das terras paranaenses. Ele se caracterizou pela aquisição de grandes áreas, por empresas imobiliárias, para loteamentos destinados a produtores de café e grãos.

O processo de ocupação das terras na área de influência de Canoas deu-se, portanto, no interior de um processo histórico mais amplo que ficou conhecido como o "Ciclo do Café".

Responsável pelo "renascimento agrícola" já em 1930 a cafeicultura imprime acelerado ritmo às relações de produção da economia agroexportadora. Ao final de 1840 o café responde por 43% das exportações. A cana-de-açúcar, principal produto até o momento, não ultrapassa os 24% (PRADO JR, 1976).

A situação sócio-econômica desencadeada pela produção cafeeira, se reincide se retroalimentando como processo de acumulação capitalista e urbanização.

No Brasil, que possuía no século XIX uma economia baseada substancialmente na exportação do café, o poder político era exercido por proprietários de terras, como os fazendeiros do café, na região sudeste (MATTOS, 2001).

Milhares de pessoas deslocaram-se para essa região, principalmente a partir dos anos 1940, ocupando aqueles “sertões”. De “terrenos pouco explorados”, no início do século, tornaram-se mapeados, reconhecidos, nomeados e cartografados. Várias ferrovias e estradas passaram a cruzar aquele território antes considerado “selvagem”.

Os seus antigos habitantes, índios e posseiros, foram eliminados ou expulsos. Um modo específico de vida, uma visão de mundo, uma memória e uma forma de visualizar aquele espaço estavam em vias de extinção. Em lugar da pesca, caça e agricultura de subsistência, a pecuária e a lavoura de café. Certo tipo específico de ocupação e utilização da terra, a propriedade capitalista, passou a ocupar os espaços dos antigos moradores.

Como é sabido, a monocultura do café, destinada à exportação, tinha sua dinâmica diretamente atrelada aos preços do produto no mercado internacional e, com a crise mundial de 1929, assistiu a um decréscimo significativo de sua produção e a uma retração dos investimentos que passaram a se dirigir à montagem do parque industrial brasileiro (PARANÁ, S.D.).

O desinvestimento na produção cafeeira promoveu, na área, uma reconversão das terras destinadas a essa cultura, para a produção de algodão, cana-de-açúcar, milho, arroz e feijão e a formação de pastos.

Essa situação veio a perdurar até a década de 1950, quando uma conjuntura favorável dos preços internacionais do café incentivou uma nova intensificação da produção cafeeira. O novo surto cafeeiro se manteve até o início dos anos 60,

quando a superprodução de café no País deu origem à política de erradicação dos cafezais, iniciada em 1962.

Esse processo de mudanças profundas na agricultura de São Paulo, com a substituição de grandes áreas de cafezais por outros produtos, trouxe várias consequências, como o aumento da produção e da produtividade, a concentração das terras, a dissolução das antigas formas de trabalho (VALIM, 1996).

É importante notar que as oscilações na produção de café não chegaram a provocar períodos de estagnação na região, devido à alta capacidade de conversão de suas terras para novas culturas. Nas seis primeiras décadas do século XX, a região recebeu contingentes constantes de população migrante que se dirigia, basicamente, para suas zonas rurais (CESP, ENGEVIX, 1990).

Na década de 70, nova substituição da produção cafeeira, em função das geadas consecutivas na região, pela produção de soja e do trigo, produtos então altamente rentáveis, alterou econômica e demograficamente a região. A introdução de modernas práticas agrícolas baseadas na mecanização da produção, os altos investimentos e a extensão da legislação trabalhista à zona rural, condicionaram um processo de esvaziamento rural e o surgimento de uma nova categoria de trabalhadores: bóias-frias.

CANDIDO (1964) afirma que na atual conjuntura o plano econômico torna-se excepcionalmente intenso na atual fase de desenvolvimento, e são, para o caipira ou pequeno produtor rural ou trabalhador rural – um fator de desnorтеio – na produção, na compra e na venda.

Segundo CANDIDO (1964) a marcha de urbanização em São Paulo está ligada ao progresso industrial e conseqüentemente abertura de mercados; daí a penetração em áreas rurais, de bens de consumo, até então menos conhecidos ou, na maioria, desconhecidos.

*“Surgem assim, para o caipira, necessidades novas, que contribuem para criar ou intensificar os vínculos com a vida das cidades, destruindo a sua autonomia e ligando-o estreitamente ao ritmo da economia geral, isto é, da região, do estado e do país, em contraste com a economia particular, centralizada pela vida de bairro e baseada na subsistência. Doravante, ele compra cada vez mais, desde a roupa e os utensílios até alimentos e bugigangas de vários tipos; em consequência, precisa vender cada vez mais. Estabelece-se, desse modo, uma balança onde aviltam receita e despesa (embora virtuais) – elementos que inexistiam na sua vida passada. Por outras palavras, surgem relações compatíveis com a economia moderna, que o vai incorporando à sua esfera” (IDEM, 1964).*

E conclui:

*“Verifica-se, pois, para o caipira, uma primeira discrepância entre a regularidade das condições de compra, e a irregularidade das condições de venda. Segunda discrepância se registra entre as condições gerais do mercado de produtos agrícolas e as condições especiais da vila, cidade ou região, sobretudo no que diz*

*respeito aos gêneros produzidos pelo pequeno lavrador. A formação de preços dos gêneros produzidos em pequena escala pelos parceiros e sitiantes depende não apenas das considerações gerais do mercado num dado momento, mas da oferta frequentemente arbitrária dos compradores locais – motivada pela saturação progressiva do mercado regional, as possibilidades de exportação, o jogo de intermediários e especuladores, sobretudo àqueles, que visam o lucro obtido pelo afastamento máximo entre o preço da compra e o preço de venda em lugares diferentes. Junte-se a isto o fato do pequeno agricultor não ter informação sobre o preço real do seu produto nas grandes cidades consumidoras, e precisar vendê-lo rapidamente para saldar compromissos com o comerciante, que é, nas vilas, ao mesmo tempo, quem lhe vende e quem lhe compra” (IBIDEM, 1964).*

Segundo Joelmir Beting, em sua crônica “Modelo Mágico”, para cada US\$ 1,00 que o governo deixa de gastar no meio rural, vê-se obrigado a gastar US\$ 20,00 na cidade.

*“O pior: sem ter como remediar com US\$ 20,00 o que não sabe prevenir com apenas US\$ 1,00, no campo. A qualidade de vida, no grande centro urbano, decresce a cada dia” (BETING, 1981).*

Segundo MATTOS (APUD SCHREIBER, 1980), “homens desenraizados da sua terra aglomeram-se nas cidades tentaculares”.

*“Seguiu-se imprudentemente e apostando tudo, em um índice de crescimento que se revelaria falacioso, o mais antinatural dos caminhos: o abandono do campo e a superlotação das cidades que já não têm trabalho a oferecer” (IDEM, 1980).*

A população da área, que até 1970 era majoritariamente rural, caracterizou-se, em 1980, como predominante urbana (65%). Nessa década, a população urbana teve um crescimento em torno de 24%, enquanto a população rural se viu reduzida à metade. O crescimento urbano não foi suficiente para compensar a perda de população rural, implicando em crescimento negativo da população, na área de influência, da ordem de 15%. Evidencia-se, portanto, que o êxodo rural se dirigiu sobretudo para fora da região (IBGE, 1987).

DENSIDADE DEMOGRÁFICA TOTAL E RURAL – HB/KM<sup>2</sup>

## ÁREA DE INFLUÊNCIA DAS UHE'S DE CANOAS I E II

1950 A 1980

MUNICÍPIOS	1950		1960		1970		1980	
	RURAL	TOTAL	RURAL	TOTAL	RURAL	TOTAL	RURAL	TOTAL
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
SÃO PAULO	21	37	24	52	17	72	14	101
CÂNDIDO MOTA	27	29	33	38	30	41	13	34
IBIRAREMA	19	20	24	27	17	23	8	20
PALMITAL	30	37	26	38	23	38	12	33
SALTO GRANDE	24	27	22	30	15	28	11	28
<b>MUNICÍPIOS PAULISTAS</b>	26	28	28	32	23	33	12	28
PARANÁ	10	11	18	21	27	35	19	38
ANDIRÁ	38	42	47	65	45	88	19	77
CAMBARÁ	41	53	42	61	43	69	24	57
ITAMBARACÁ	38	42	49	51	47	54	26	40
<b>MUNICÍPIOS PARANAENSES</b>	39	47	46	60	44	70	23	58
<b>ÁREA DE INFLUÊNCIA</b>	31	34	34	41	31	45	16	38
<b>BRASIL</b>	9	6	11	8	11	11	11	14

Fonte: IBGE, Censos Demográficos e Agropecuários, 1950 a 1980.

(1) Densidade Rural = População rural/área dos estabelecimentos agropecuários.

(2) Densidade Total = População total/área dos municípios.

Foi só em 1980 que os municípios da área de influência de Canoas I e II passaram a ter uma predominância de populações urbanas, com a única exceção de Itambaracá

que manteve 59,7% de sua população na zona rural. Os outros municípios paranaenses possuem índices de população rural bastante inferiores aos do Estado do Paraná, enquanto os municípios paulistas possuem populações rurais relativamente elevadas, se comparadas com o conjunto do Estado de São Paulo

**POPULAÇÃO URBANA DOS MUNICÍPIOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DAS UHE'S DE CANOAS I E II - 1950 A 1980**

MUNICÍPIOS	1950		1960		1970		1980	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SÃO PAULO	4.804.211	52,6	8.019.743	62,6	14.276.239	80,3	22.193.378	88,6
CÂNDIDO MOTA		22,4	6.085	27,7	9.298	39,4	13.571	68,6
IBIRAREMA	1.238	25,0	1.839	28,1	2.290	41,6	3.206	66,2
PALMITAL	4.199	21,8	6.732	33,9	8.321	41,5	10.919	63,8
SALTO GRANDE		27,6	3.016	40,0	4.009	56,3	4.763	67,9
<b>MUNICÍPIOS PAULISTAS</b>	11.052	23,2	17.672	31,6	23.918	42,5	32.459	66,6
PARANÁ	528.288	25,0	1.305.927	30,6	2.504.378	36,1	4.472.561	58,6
ANDIRÁ	2.2.774	14,9	4.431	29,7	10.258	50,9	13.514	76,6
CAMBARÁ	5.865	29,8	8.845	38,8	11.128	43,4	13.221	61,9
ITAMBARACÁ	-	-	1.432	12,9	2.391	20,6	3.490	40,3
<b>MUNICÍPIOS PARANAENSES</b>	8.639	22,5	14.708	30,1	23.777	41,4	30.225	69,9
<b>ÁREA DE INFLUÊNCIA</b>	19.691	22,9	32.380	30,9	47.695	42,0	62.684	65,0

Fonte: IBGE, Censos Demográficos, Paraná e São Paulo, 1950 a 1980.

**POPULAÇÃO RURAL DOS MUNICÍPIOS NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DAS  
UHE'S DE CANOAS I E II - 1950 A 1980**

<b>MUNICÍPIOS</b>	<b>1950</b>		<b>1960</b>		<b>1970</b>		<b>1980</b>	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SÃO PAULO	4.330.212	47,4	4.789.488	37,4	3.495.709	19,7	2.844.334	11,4
CÂNDIDO MOTA	12.888	77,6	15.845	72,3	14.285	60,6	6.215	31,4
IBIRAREMA	3.717	75,0	4.704	71,9	3.217	58,4	1.638	33,8
PALMITAL	15.027	78,2	13.155	66,1	11.745	58,5	6.206	36,2
SALTO GRANDE	4.960	72,4	4.532	60,0	3.114	43,7	2.252	32,1
<b>MUNICÍPIOS PAULISTAS</b>	36.592	76,8	38.236	68,4	32.361	57,5	16.311	33,4
PARANÁ	1.587.259	75,0	2.962.312	69,4	4.425.490	63,9	3.156.831	41,4
ANDIRÁ	15.848	85,1	10.499	70,3	9.887	49,1	4.126	23,4
CAMBARÁ	13.825	70,2	14.336	61,2	14.503	56,6	8.123	38,1
ITAMBARACÁ	-	-	9.647	87,1	9.227	79,4	5.166	59,7
<b>MUNICÍPIOS PARANAENSES</b>	29.673	77,5	34.482	69,9	33.617	58,6	17.415	30,1
<b>ÁREA DE INFLUÊNCIA</b>	66.265	77,1	72.718	69,1	65.978	57,0	33.726	35,0

*Fonte: IBGE, Censos Demográficos, Paraná e São Paulo, 1950 a 1980.*

## 4.2 QUADRO URBANO

Na área onde foram construídas as UHEs Canoas I e II existem três formas de aglomeração: cidades (as sedes municipais), patrimônios (sedes distritais e povoados) e bairros rurais.

As cidades centralizam os serviços de atendimento à população e à produção. É bastante significativa a presença de agricultores que habitam nas cidades, em função da boa infra-estrutura viária intra-municipal, facilitando o acesso às áreas de lavoura, e da possibilidade de uma qualidade de vida melhor (CESP, RIMA, 1990).

De acordo com o Censo Demográfico de 1970, a população da região de Canoas era de pouco mais de 250 mil habitantes, em sua maior parte localizada no lado paranaense. Assis era o município mais populoso, com quase 60 mil habitantes, seguido de Cornélio Procópio, com cerca de 50 mil e de Bandeirantes, com cerca de 39 mil. Nas demais o contingente populacional não atingia os 25 mil habitantes (IBGE, 1960/1970).

Municípios	Período			Densidade** 70(hab/km <sup>2</sup> )	1975	1976	1980	1985	
	1960	1970	Taxa de Crescimento						
SÃO PAULO	Assis	43.601	58.278	2,944	76,0	66.282	67.945	74.787	83.760
	Cândido Mota	21.930	23.886	0,858	40,6	24.952	25.952	26.110	27.339
	Florínea	5.349	5.605	0,469	20,0	5.300	5.242	5.013	4.741
	Palmital	20.143	20.208	0,032	37,1	20.240	20.247	20.273	20.305
	<b>Total</b>	91.023	107.977	1,723	31,2	116.774	118.612	126.183	136.145
PARANÁ	Andirá	14.930	20.211	3,075	88,3	23.558*	24.291	27.383	31.850
	Bandeirantes	30.220	38.918	2,562	91,8	44.236*	45.383	50.162	56.915
	Cornélio Procópio	45.341	50.260	1,035	74,9	52.947*	53.501	55.735	58.683
	Itambaracá	11.079	11.660	0,512	54,9	11.964*	12.026	12.273	12.591
	Santa Mariana	20.400	22.824	1,129	55,7	24.153*	24.428	25.544	27.020
	<b>Total</b>	121.970	143.873	1,665	31,8	156.858	159.629	171.097	187.059
	<b>Total Geral</b>	212.993	251.850	1,690	31,5	273.632	278.241	297.280	323.204

Fonte: Censo Demográficos ( SP e PR) – 60/1970

### PROJEÇÕES DE POPULAÇÃO – CESP – PLANEJAMENTO

Legenda:

\*População 76/taxa 76

\*\*Os dados de área dos municípios paulistas são do IGG ( Instituto Geográfico e Geológico)

Estudos realizados pela Assessoria Geral de Planejamento da CESP ("Projeção de população no Estado de São Paulo por município") situam a população regional em torno dos 300 mil habitantes em 1980, mantendo-se basicamente as mesmas características observadas em 1970. As maiores taxas de crescimento no período

70/80 são atribuídas a Assis, Andirá e Bandeirantes (entre 2,5% e 3% ao ano), sendo que nos demais o crescimento estimado é pequeno, em geral abaixo de 1% ao ano.

Por outro lado, a região de Canoas ocupa uma área pouco superior a 4 mil quilômetros quadrados, equivalente a 1,6% da área do Estado de São Paulo. A área paulista é ligeiramente superior à paranaense, sendo que Assis e Cornélio Procópio são os municípios mais extensos. Tomando-se por base a população de 1970, em nenhum município a densidade demográfica atinge os 100 habitantes/km<sup>2</sup>. Destacam-se Bandeirantes e Andirá (densidade em torno de 75 habitantes/km<sup>2</sup>), sendo que a densidade média, tanto em São Paulo como no Paraná, é pouco superior a 30 habitantes/km<sup>2</sup>. (CESP, 1977).

Já os patrimônios são locais de moradia de pequenos agricultores, sobretudo, de bóias-frias, contando com uma infra-estrutura mínima, quer pelos equipamentos existentes e pelos serviços disponíveis: uma igreja, uma escola, um posto de saúde, campos de futebol, mercearias/bares, um posto de gasolina e um posto de serviço telefônico. As sedes distritais na região são Frutal do Campo, Nova Alexandria e Santo Antônio do Paranapanema (Cândido Mota), Sussuí (Palmital), Nossa Senhora Aparecida (Andirá) e São Joaquim do Pontal (Itambaracá).

Os bairros rurais são locais de concentração de sedes de produtores rurais que moram em suas propriedades, onde existem uma igreja, um galpão para realização de festas, uma mercearia e um campo de futebol. É o aglomerado típico da região, cuja função é basicamente a de romper com o isolamento da vida rural (CESP,RIMA, 1990).

### 4.3. DINÂMICA SOCIAL

O Projeto Paranapanema, criado pelo Museu de Arqueologia e Etnologia da USP (MAE), vem se ocupando desde 1968 do resgate arqueológico da bacia do rio Paranapanema. A equipe do Programa de Resgate Arqueológico do Complexo Canoas composta por sete integrantes, entre eles técnicos, arqueólogos e motorista coordenados pelo professor José Luiz de Moraes, estiveram na região em meados da década de 80.

Munidos de soro antiofídico, botas de borracha, luvas, água, enxada e cavadeira, arqueólogos e técnicos procuram vestígio, e à medida que encontram cacos de cerâmica, pedras lascadas ou polidas passam então para a segunda etapa: traçar as coordenadas daquele pedaço de terra.

Utilizam para isso o Global Position System (GPS), um instrumento usado por navegadores e militares que foi adaptado pelos arqueólogos para encontrar a posição geográfica dos sítios. De acordo com o professor José Luiz de Moraes, coordenador do Projeto Paranapanema, foram encontrados 38 sítios na área em que estavam sendo construídas as duas usinas hidrelétricas.

Moraes conta que o seu método de trabalho é bem diferente do de Luciana Palestrini, idealizadora do Projeto Paranapanema:

*"Luciana explorava ao máximo um sítio arqueológico. Hoje devido à crescente destruição dos sítios temos que ser rápidos, nos deter apenas onde vale a pena. As pesquisas no Complexo Canoas cumprem um programa de mitigação dos impactos ambientais causados pela implantação das usinas. Feita a primeira triagem do material coletado no Complexo Canoas foi detectada a influência jesuítica em sítios encontrados às margem do rio Paranapanema. A vasilha achada é uma prova. Além de ser uma cerâmica pequena, as alças indicam a influência dos europeus"* (FERREIRA, 1998).

Outra novidade, de acordo com Morais, é o indício de que os espanhóis estiveram também na margem paulista do rio Paranapanema, e não só na margem paranaense como consta na história oficial. Como foram encontrados poucos vestígios pré-históricos nos 38 sítios estudados do Complexo Canoas, a equipe de arqueólogos se surpreendeu quando lhe foi entregue uma machadinha pré-histórica. Até então, a equipe de pesquisadores só tinha encontrado cerâmica tupi-guarani, que indica uma ocupação histórica posterior ao século XVI.

Os sítios arqueológicos que ficam sob as águas das represas de Canoas I e II foram testados posteriormente. Faz parte da pesquisa do professor Morais verificar o efeito da água sobre as peças. Como é proibido extrair do sítio todo material encontrado, o professor Morais constatou, segundo FERREIRA (1998), a partir de pesquisas realizadas anteriormente quando a represa de Piraju foi esvaziada por dois dias, que todo material arqueológico não havia sofrido alteração. A Lei nº 3.924 diz que é

conveniente deixar um bloco testemunho onde há um sítio arqueológico. No Complexo Canoas, os arqueólogos se preocuparam em extrair amostras de todos os sítios levantados para buscar um melhor entendimento de como o grupo atuava no território (FERREIRA, 1998).

Cada empreendimento hidrelétrico impinge um choque cultural na população atingida pela obra e reservatório. Os estudos de percepção social devem resultar na compreensão da lógica que norteia os vários grupos de pessoas que formam a população afetada por um empreendimento. Para adotar as providências corretas destinadas a suavizar os traumas inerentes aos grandes projetos de desenvolvimento - não somente os hidrelétricos. O objetivo é entender, antes de tudo, de que modo a cultura, as hierarquias sociais, os grupos diferenciados e as posições sociais ocupadas dentro e entre os grupos estarão influenciando sobre a absorção da nova condição das comunidades: a de realocados (MULLER, 1995).

Independentemente de surgirem melhores condições econômicas depois do represamento, MULLER (1995) diz que a realocação sempre gera a desestruturação das relações sociais e dos processos produtivos tradicionais. Porém, com o tempo, a reestruturação sócio-econômica das comunidades ocorre naturalmente. Quando largada à sua própria sorte, será fruto de uma composição freqüentemente desfavorável em relação à condição original. O processo de reorganização, então, deve ser conduzido de forma a que se implante um ordenamento sócio-ambiental favorável, tanto nas regiões adjacentes ao reservatório como nas dos novos assentamentos.

A população residente na área de influência das UHEs de Canoas I e II reproduz o padrão de vida das regiões interioranas mais desenvolvidas do sudeste do País. As transformações econômicas ocorridas na região nas últimas duas décadas - a substituição do café pelas culturas de soja, trigo e cana-de-açúcar, provocando uma valorização das terras e a implementação de modernas práticas agrícolas - contribuíram para elevar o nível de renda do setor agrícola, para a formação de uma classe média rural significativa e para o surgimento de uma nova categoria de trabalhadores: os volantes ou bóias-frias. Esse contingente de bóias-frias, expulso do campo, concentra-se nos povoados da área rural e na periferia das cidades, vivendo, nos períodos sem trabalho dos programas de assistência das prefeituras (CESP, RIMA, 1990).

VALIM (1996) lembra que o intenso fluxo migratório para as cidades provocou não apenas o crescimento das grandes metrópoles, mas também o “inchamento” dos municípios periféricos, ou das cidades-dormitórios, que apresentam taxas de crescimento superiores às da própria capital. A esse fenômeno dá-se o nome de periferização.

De acordo com ARRUDA (2000), a vinda destes migrantes do campo para a cidade significou também uma espécie de “exclusão social”.

*“A expulsão dos pobres de locais mais centrais ou tradicionalmente habitados, o aumento de vigilância sobre o cotidiano da população, como a vacinação obrigatória, a proibição de determinados hábitos culturais e a tentativa de impor*

*novas normas de conduta no comércio. Em síntese, um aumento de controle sobre os hábitos populares e maior discriminação entre uns e outros” (ARRUDA, 2000).*

O tipo de habitação predominante para Assis, Cândido Mota e Palmital é alvenaria, sendo grande parte das habitações pertencentes à população considerada "classe média alta". Foram encontradas residências de bom gosto e mesmo as casas de classe média podem ser consideradas boas. As casas de madeira predominam em Florínea (CESP, USINA CANOAS, 1977).

Segundo pesquisa sócio-econômica realizada pela CESP (1977), na periferia nota-se a presença de alguns barracos esparsos e favelas em Assis e Palmital, mas com reduzido número de habitações. No sistema habitacional predomina a aquisição de casas através de recursos próprios, vindo em segundo lugar, mas sem grande significado, a utilização de financiamento da Caixa Econômica Federal e do Banco Nacional de Habitação (BNH).

As casas de aluguel são consideradas pelas comunidades de Assis e Palmital como de custo elevado e de difícil obtenção, estando o mercado imobiliário fechado em todas as localidades (com exceção de Palmital). Já o mercado imobiliário para compra se encontra aberto em todas as localidades, embora em Assis para terrenos.

No Estado do Paraná, predominavam construções de alvenaria para Cornélio Procópio e madeira para as outras cidades. A presença de favela só se fazia notar em Cornélio Procópio, constituída de aproximadamente 20 habitações, na zona urbana, próximo ao cemitério (CESP, USINA CANOAS, 1977).

#### **4.4. ATIVIDADES ECONÔMICAS**

A área de Canoas, entre 1970 e 1980, foi palco de uma vigorosa transformação das bases da produção vegetal, tanto na substituição por novas culturas quanto no modo de produção.

A base fundamental da economia regional é o setor primário, mais precisamente a agricultura (lavoura e pecuária). O setor secundário (indústria) será focalizado globalmente, pois possui caráter complementar, estando altamente vinculado à agricultura. Vale o mesmo para o setor terciário.

A mais importante das interferências na construção das usinas Canoas I e II reside na constatação de que toda a estrutura sócio-econômica da região está sustentada por um pilar principal, representado pela agricultura, cuja marca se faz presente em praticamente todos os setores de atividades. É tal a extensão desse domínio que a qualidade da urbanização poderia manter-se em caso de crise profunda no setor agrícola, o que significa a ocorrência de abalos em toda a infra-estrutura regional.

A agricultura da região de Canoas, inserida nesse quadro, padece de inúmeros problemas. A substituição da lavoura de subsistência (milho, arroz, feijão) pela lavoura de exportação (trigo e soja) e a substituição também das culturas de exportação tradicionais (café e cana) pelas novas (trigo e soja) mudou todo o panorama agrícola. O processo deu-se, além do mais, com incorporação de áreas

novas e com substituição da pecuária pela lavoura, tudo isso como imposição, de certa forma, do próprio modelo de desenvolvimento adotado no País.

Socialmente, o resultado final de todo esse processo, com a introdução crescente de tecnologia moderna, traz como conseqüência a ampliação do desemprego (integral, parcial ou disfarçado), gerando o surgimento de um tipo social conhecido como "bóia-fria".

É neste quadro que se insere a construção, pela CESP, de uma usina na região. Em CESP (1977) o questionamento era se a inundação de áreas férteis poderia significar mais um golpe na já frágil economia regional, não só ampliando o desemprego na agricultura como também influenciando na própria vida das cidades, afetando especialmente sua infra-estrutura social.

Neste sentido, e tendo em vista a importância da exportação desses produtos agrícolas para a economia brasileira, a recomendação era para a realização de estudos mais aprofundados, procurando verificar até que ponto os benefícios da construção da usina compensam os prejuízos sociais dela advindos (CESP, 1977).

No estudo da agricultura serão basicamente considerados duas variáveis: uma de caráter físico (a área cultivada) e outra de caráter econômico propriamente dito (o valor da produção). A vantagem dessas duas variáveis é a possibilidade de sua utilização de forma agregada, isto é, todos os produtos da lavoura podem ser expressos na mesma unidade em termos de área e valor. Esta análise é complementada, quando necessário, pelo uso das variáveis produção e rendimento (produção por área) para os principais produtos da lavoura. Valem as mesmas

observações para a pecuária, sendo que neste caso a produção é expressa em números de cabeças e o rendimento é denominado capacidade de suporte (CESP, 1977).

No conjunto da região, em termos de lavoura, ocorreram mudanças profundas, manifestadas na substituição dos produtos "tradicionais" (principalmente cana, café, milho, arroz e feijão) por produtos "novos" (basicamente soja e trigo). Assim, a soja e o trigo, que representavam 18,7% da área cultivada em 1973, passam a ocupar 38,7% em 1974, 50,5% em 1975 e 63,7% em 1976, modificando dessa forma radicalmente o panorama agrícola regional. A evolução desses dois produtos foi também acentuada em termos de valor da produção: 19% em 1973; 34,7 em 1974; e 39% em 1975.

Note-se que a substituição deu-se apenas em parte, pois áreas novas foram incorporadas. Assim, a área total cultivada passou de quase 180 mil hectares em 1973 para quase 250 mil hectares em 1974, para em torno de 317 mil hectares em 1975 e para cerca de 330 mil hectares em 1976 (CESP, USINA CANOAS, 1977).

A substituição das lavouras influenciou consideravelmente na mão-de-obra local, liberando-a dos vínculos tradicionais e transformando-a em assalariados temporários. O instrumento que provocou vigorosa transformação na produção agrícola foi a vigorosa mecanização que ocorreu, associada ao binômio soja-trigo. Essa liberação da mão-de-obra possibilitou a ampliação das culturas de cana-de-açúcar e algodão, que requerem força-trabalho intensiva na colheita. Em contrapartida, o trabalhador volante necessitou migrar para os perímetros urbanos,

na medida em que foi compulsoriamente retirado o seu direito de moradia nos estabelecimentos rurais (CESP, RIMA, 1990).

O setor primário registrou uma perda líquida de 3.148 trabalhadores, correspondendo a um decréscimo da ordem de 27% para o conjunto dos municípios. Em termos relativos, o município que apresentou a maior diminuição dos seus efetivos foi Palmital com 31%, e a menor perda registrou-se em Salto Grande, este com 12% negativos (CESP, ENGEVIX, 1990).

Outras atividades criadoras (aves, suínos, etc.) também tem pouca representatividade na economia local, o que reforça a caracterização da área de influência como vocacionada para a produção de grãos. O setor primário é o que sofreu maior interferência das UHEs Canoas I e II, na medida em que foram inundados 3.520 hectares, sendo 2.168 hectares por Canoas I e 1.352 hectares por Canoas II. Para a formação do reservatório de Canoas I, Cândido Mota cedeu 908 hectares; Itambaracá, 905 hectares; Palmital, 268 hectares, de Andirá, 87 hectares. O uso das terras foi distribuído da seguinte forma: cerca de 44% do total com pastagens, 38% com soja/trigo, 7% com arroz, 5% com cana-de-açúcar e 0,37% com reflorestamento (CESP, RIMA, 1990).

De acordo com a CESP, com relação à formação do reservatório de Canoas II, o município de Cambará teve 616 hectares inundados; o de Andirá, 209 hectares; o de Palmital, 253 hectares; o de Ibirarema, 144 hectares e o de Salto Grande, 49 hectares. O uso das terras está distribuído da seguinte forma: cerca de 48,5% do total

com pastagem, 9% com soja/trigo; 18,5% com arroz e 0,6% com cana-de-açúcar; e 0,22% com reflorestamento.

Ainda segundo a CESP (1990), as ilhas existentes no rio Paranapanema cederam 115 hectares para os reservatórios, assim distribuídos: Canoas I, 26 hectares e Canoas II, 89 hectares. Cerca de 85% da área total é utilizada com pastagens, 25% com vegetação secundária, 3% com mata e 2% com trigo/soja.

Em 1993, a CESP anunciava que um total de 81 proprietários rurais, de pequeno e médio portes, seriam beneficiados por um projeto de irrigação que planejava implantar em Palmital, Cândido Mota e Ibirarema. A idéia era complementar a agricultura local pelo impacto hidrelétrico, elevando a produtividade então de 1,6 tonelada para 4 toneladas por hectare. O projeto foi apresentado pelo diretor de Engenharia da CESP, José Luís Mendonça Sarti, ao técnico do Banco Mundial, Engelbert Kramer, e à Secretaria Nacional de Irrigação (SENIR), durante reunião realizada em 23 de março na sede da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado em São Paulo.

A CESP pretendia obter do BIRD parte dos recursos necessários à viabilização do projeto, através de acordo de empréstimo nº 2.950 BR, firmado em 1989 pelo governo brasileiro visando estimular o desenvolvimento da agricultura irrigada através da construção de infra-estruturas coletivas para atender a iniciativa privada, destinado prioritariamente ao incentivo de atividades agrícolas. O BIRD contribuiria com 50% dos recursos necessários, quer seriam repassados pela SENIR, enquanto o governo do Estado participaria com a parcela restante.

Detalhes sobre o Distrito Privado de Irrigação, denominação oficial do projeto associado ao aproveitamento múltiplo de Canoas, foram apresentados a Engelbert Kramer durante sobrevôo realizado pela região na tarde do dia 23 de março de 1993. O representante do BIRD mostrou-se impressionado, segundo informou o gerente do Departamento de Engenharia Civil da CESP, Euclides Gabriel Côrrea Júnior, que o acompanhava na viagem.

Durante reunião ocorrida na Secretaria de Abastecimento e Agricultura do Estado, que contou com as participações de representantes da Eletropaulo, CPFL, DAEE, Banespa e IAC, Adilson Almeida Gonçalves Joaquim, chefe do Setor de Programas para Agropecuária da CESP, relatou os trabalhos realizados pela empresa com recursos provenientes do empréstimo nº 2.950 BR:

*" Entre 1986 e 1989 foram instalados 180 quilômetros de rede de distribuição rural que beneficiaram 42 proprietários para uma área irrigada de 9.285 hectares. Restam ainda cerca de 150 quilômetros a serem implantados e que atingirão algo em torno de 300 clientes, tão logo sejam formalizados os detalhes contratuais necessários à conclusão das obras" (VOZ DA TERRA, 1993).<sup>82</sup>*

Para implantação de infra-estrutura hidráulica necessária à adoção de irrigação por parte da iniciativa privada, às bordas dos lagos das usinas Canoas I e II, o projeto determina que seria a partir de tomadas d'água, estrategicamente localizadas às margens dos reservatórios, sendo efetuados recalques até determinada cota para abastecer canais abertos que conduzirão, por gravidade, a água para irrigação, que

---

<sup>82</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Canoas pode Ter recursos do BIRD para irrigação. 27 maio. 1993, p.3.

seria desviada, aos lotes beneficiários , também por tomadas d'água<sup>83</sup>. Não seriam promovidas alterações na estrutura fundiária existente, procurando-se adequar a situação topográfica aos limites das propriedades (CESP, SISTEMA, 1993).

Segundo a CESP, os futuros usuários deveriam se responsabilizar pela implantação dos sistemas de irrigação internos em suas propriedades, cabendo aos mesmos a escolha das culturas que mais lhes convinham, embora os estudos de viabilidade que seriam apresentados continham o elenco de alternativas mais factíveis para a região do projeto.

O EIA-RIMA do empreendimento das usinas Canoas I e II, entre outras recomendações, estabelece em seu item 7.8 - Medidas Mitigatórias Referentes à Perda de Produção, em sua letra c) Produção Agrícola, que caberá à empreendedora o "incentivo a programas de irrigação que permitam aumentar a produção agrícola em áreas de pequenos agricultores; área de relocação de agricultores; e áreas de propriedades de agricultores que terão parte de suas terras atingidas (CESP, EIA/RIMA, 1990).

Também no item 7.11 - Medidas Referentes à Alteração na Oferta e Demanda de Emprego, uma das medidas mitigadoras recomendadas é o "incentivo a programas de desenvolvimento agrícola, com utilização de mão-de-obra".

O Sistema de Irrigação do Complexo Canoas beneficiaria as propriedades atingidas pelos reservatórios das usinas, tanto do lado paulista como do paranaense. Estavam previstas a implantação de obras hidráulicas coletivas de captação, adução e

---

distribuição de água, visando o atendimento a uma área total de 14 mil hectares, aproximadamente.

O total de recursos necessários para a implementação do empreendimento era de US\$ 34 milhões, que seriam providos, em parte (40%) por empréstimo do Banco Mundial, cabendo aos governos estaduais e ao órgão executor a complementação dos recursos (60%), num montante de US 20,4 milhões:

- Recursos do BIRD	US\$ 13,6 milhões	
- Recursos dos governos estaduais	US\$ 20,4 milhões	
- Total	US\$ 34,0 milhões	(CESP, SISTEMA, 1993)

Em agosto de 1994 a CESP apresentou o Projeto de Irrigação Canoas I e II - Margem Direita, no Sindicato Rural de Cândido Mota, aos 227 proprietários de terras que seriam beneficiados. O membro do Grupo de Trabalho nomeado pela Secretaria de Agricultura do Estado, Hugo de Souza Dias, acreditava que este projeto de irrigação teria condições de mudar o perfil sócio-econômico da região, já que a tecnologia decorrente da irrigação proporcionaria aos agricultores contemplados benefícios com o aumento da produtividade na área cultivada, aumento do número de culturas anuais, condições de diversificar as culturas, podendo introduzir e viabilizar a horticultura, fruticultura, além do plantio de culturas de maior valor de exploração como ervilha, batata, milho, feijão e tantas

outras sem correr o risco de quebra da safra por estiagem (VOZ DA TERRA, 1994).<sup>84</sup>

Com 240 integrantes, a Associação dos Irrigantes de Canoas I e II - ASSOIC, foi fundada no dia 19.11.1994 com o objetivo de fiscalizar as obras do Projeto de Irrigação desenvolvido pela CESP com recursos do Banco Mundial e explorar ao máximo todo o potencial de uma área de sete mil hectares. Eduardo Rigotto, membro do Conselho Diretor da ASSOIC, dizia que a entidade foi fundada para cumprir uma exigência do Banco Mundial que atribuía a eles o acompanhamento e fiscalização do cronograma de obra que seria desenvolvida pela Engecorps, empresa vencedora da concorrência para implantação do projeto na região (VOZ DA TERRA, 1994).<sup>85</sup>

O setor que apresentou o maior crescimento foi o secundário que, apesar de registrar uma diminuição do número de estabelecimentos, teve um crescimento da ordem de 59% na sua PEA. Isto reflete o processo de industrialização ocorrido na economia local. Entre 1970 e 1980, o setor apresentou um crescimento positivamente relativo ao pessoal ocupado, passando de 1.735 pessoas, em 1970, para 2.110, em 1980, representando um crescimento de 22%. Já o número de estabelecimentos sofreu uma diminuição da ordem de 8%, passando de um total de 261 estabelecimentos, em 1970, para 238, em 1980 (CESP, ENGEVIX, 1990).

Outros gêneros de atividades industriais típicos da região merecem destaque: o de extração de minerais e o de transformação de minerais não metálicos, sendo o

---

<sup>2</sup> VOZ DA TERRA, Assis. CESP inicia projeto de irrigação. 06 ago. 1994, p.3.

<sup>3</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Irrigantes fundam associação para fortalecer projeto da CESP. 02 dez. 1994. p. 8.

primeiro ligado diretamente às condições do rio Paranapanema que carrega sedimentos que viabilizam a atividade.

Os barreiros servem de fonte de matéria-prima para as olarias e cerâmicas nas áreas de Canoas I e II. Localizam-se às margens do rio Paranapanema e em seus entornos imediatos.

A CESP/ENGEVIX (1990) informava que esses barreiros em um total de 32, em atividade, estavam distribuídos pelos municípios de Cândido Mota (três barreiros), Palmital (onze barreiros), Ibirarema (três barreiros) e Salto Grande (dois barreiros), perfazendo um total de 19 no Estado de São Paulo, e pelos municípios de Itambaracá (um barreiro), Andirá (oito barreiros) e Cambará (quatro barreiros), perfazendo um total de 13 barreiros no Estado do Paraná. Tais barreiros supriam as 32 olarias e cerâmicas da região.

Estes barreiros atendem outras unidades industriais localizadas nos demais municípios da microrregião do Norte Velho de Jacarezinho e outros estabelecimentos dentro do município de Ourinhos. Estes barreiros têm uma maior concentração no município de Andirá, no Estado do Paraná, e no município de Palmital, no Estado de São Paulo.

A atividade cerâmica da região, segundo a CESP (1990), é importante apenas do ponto de vista regional, já que a produção é de baixa intensidade econômica e não comporta ônus de transporte à maiores distâncias.

As 32 cerâmicas e olarias da região produzem cerca de 54 milhões de peças/ano. Destas, cerca de 35 milhões no Estado de São Paulo, com destaque para Palmital e cerca de 19 milhões no Estado do Paraná, com destaque para Cambará.

A população regional faz uma diferenciação entre cerâmicas e olarias, sendo estas as que produzem somente o chamado tijolinho comum, ou "caipira", enquanto as cerâmicas produzem tijolos-furados (6 e 8 furos) e telhas. A maior concentração de cerâmicas e olarias estavam no município de Palmital (SP), seguida de Andirá (PR) e Cambará (PR). Itambaracá era o município que apresentava o menor número de estabelecimentos.

A produção era escoada por transporte rodoviário, atendendo a demanda dos municípios da área de influência das usinas e ainda Cornélio Procopio (PR) e Assis (SP) quando se trata de olarias. No caso de cerâmica, além dos municípios já citados, também Londrina (PR), e, no caso da maior cerâmica da região, localizada em Palmital, atendia Marília, Presidente Prudente e municípios do Mato Grosso do Sul, além da Bolívia e Paraguai (CESP, ENGEVIX, 1990).

A maioria dos proprietários de cerâmicas e olarias ainda atuava no setor primário e na comercialização de materiais de construção.

O enchimento dos reservatórios de Canoas I e II levou a CESP fechar acordo, no final de 1997, com os proprietários de barreiros, olarias e com os ceramistas que se utilizavam da argila natural existente em alguns trechos das margens do rio Paranapanema, cujas áreas seriam inundadas com o fechamento das comportas.

Através de estimativas feitas por técnicos da empresa, a CESP providenciou a estocagem de 81 mil metros cúbicos de argila para uso das cerâmicas e olarias da região, cujas atividades foram afetadas com a elevação parcial do Paranapanema. O acordo previa a estocagem de argila suficiente para continuidade dos negócios por mais cinco anos, de acordo com o consumo de cada um (JORNAL DA COMARCA, 1998).<sup>86</sup>

Pequenos proprietários, pescadores, ribeirinhos e agricultores que viviam às margens desse trecho do Paranapanema, num total de vinte beneficiários nos municípios de Palmital, Cândido Mota, Andirá e Itambaracá, já haviam se retirado da área após firmarem acordo com a CESP. Todos receberam cartas de crédito para aquisição de imóveis situados em outras localidades dos municípios. Com essas medidas, a CESP considerava solucionada a questão do reassentamento, já que a população existente em toda a área prevista para inundação se resumia apenas a esse pequeno grupo.

Quando da construção de Canoas I e II, a CESP levantou seis portos de areia, sendo que deles, um já estava há cerca de um ano com suas atividades paralisadas, mantendo, no entanto, seu equipamento no local. Deles, dois localizavam-se no município de Cândido Mota, ambos produzindo em média 12.600 metros cúbicos/ano, empregando quatro pessoas (CESP, ENGEVIX, 1990).

No município de Salto Grande havia um porto de areia localizado, produzindo uma média de 12 mil m<sup>3</sup>/ano de areia e empregando quatro funcionários. No total, no

---

<sup>86</sup> JORNAL DA COMARCA, Palmital. Acordo com ceramistas, olarias e ribeirinhos. 19 abr. 1998, p.3.

lado paulista funcionavam quatro portos de areia, todos legalizados, produzindo em média 34.200 m<sup>3</sup>/ano de areia e empregando 12 pessoas. Em Andirá, constatou-se de um local de extração, parcialmente desativado, funcionando somente nas cheias periódicas do rio que transportam material a jusante.

Já o setor terciário da economia na área do Complexo Canoas acompanhou o crescimento do nível geral de atividades ocorridos nos últimos anos. Tanto o comércio como os serviços apresentaram uma evolução refletindo o esforço do setor em se adequar à nova realidade.

A evolução do comércio local entre 1970 e 1980 apresentou características semelhantes às encontradas no setor industrial. O número total de estabelecimentos manteve-se praticamente estável, passando de 659, em 1970, para 667, em 1980, com um acréscimo de 1%, o que contrasta com o crescimento do pessoal ocupado no setor que apresentou um incremento de 49% entre 1970 e 1980, passando de 1.717 empregados para 2.562 (CESP/ENGEVIX, 1990).

Do ponto de vista comercial há um amplo destaque para Assis que lidera o número de estabelecimentos comerciais na região, contando também com certos tipos de serviços, especialmente hotéis, bancos e centros abastecedores. Tal supremacia é visível, por exemplo, no número de bares existentes (Assis mais que o dobro de Cornélio Procópio), sendo que neste caso é também expressiva a participação de Cândido Mota e Bandeirantes (CESP, USINA CANOAS, 1977).

Em 1996, o presidente da Associação Comercial e Industrial de Assis (ACIA), Joseval Reis, quando do reinício das obras de Canoas, disse que traria novos

recursos, principalmente ao comércio, em um momento econômico difícil para o País:

*"A continuidade das obras simboliza movimento de dinheiro na região porque a construção de usinas deste porte exige grandes investimentos e, conseqüentemente, a contratação de mão-de-obra significativa. Obrigatoriamente deverão vir técnicos especializados à região, que certamente morarão em Assis. Isso significa que pessoas com um bom poder aquisitivo vão consumir no comércio, não só de Assis, mas de toda a região, o que gerará desenvolvimento consistente à cidade. Os comerciantes de Assis devem estar preparados para esta nova fase. Caso o comerciante estiver despreparado, pode até ser surpreendido pelas circunstâncias".*  
(VOZ DA TERRA, 1996, p.6.)<sup>87</sup>

#### **4.5. ESTRUTURA FUNDIÁRIA**

De acordo com o Cadastramento de Imóveis Rurais realizado pelo INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - em 1972, a maior parte das propriedades agrícolas no lado paulista da região de Canoas é do tipo minifúndio, embora algumas áreas pertençam às empresas rurais e latifúndios por exploração.

---

<sup>87</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Presidente da ACIA diz que Canoas trará reflexos positivos à região. 10 jul. 1996, p.6.

Segundo o INCRA (1972), a pequena presença de empresas rurais na região revela que sua agricultura se encontrava em estágio atrasado em relação a outras regiões do Estado. Ainda conforme este Cadastramento de Imóveis Rurais, em Cândido Mota essas empresas ocupavam mais da metade da área agrícola e em Florínea cerca de 3/4 dela.

O latifúndio por exploração predomina, em termos da área que ocupa, em Assis e Palmital. Em Assis, inclusive, é maior o número de propriedades assim caracterizadas em relação de empresas rurais, o que não ocorre em nenhum dos outros três municípios paulistas. A maior parte (40%) das empresas rurais concentra-se em Cândido Mota, enquanto a maior parte dos latifúndios por exploração (42%) está em Assis e a maior parte dos minifúndios (40%) fica em Palmital, o que ilustra bem as diferenças entre os municípios paulistas, já que a estrutura de propriedade reflete e ao mesmo tempo condiciona o tipo de cultura dominante (CESP, 1977).

Dados dos Censos Agropecuários relativos aos anos de 1970 e 1985 apontam uma sensível diminuição do número de estabelecimentos agrícolas na região, que passou de um total de 7.606, em 1970, para 4.465, em 1985. Ao mesmo tempo, em a área total dessas propriedades apresentou um pequeno aumento, passando de 208.864 hectares em 1970 para 217.968 hectares em 1985.

Considerando-se os municípios dos Estados de São Paulo e Paraná, os primeiros sofreram uma redução de 43% no número de propriedades e, os outros, uma redução de 38%. Quanto à variação da área total, os municípios de Salto Paulo e os do

Paraná apresentaram um incremento de 6,1% e 0,9%, respectivamente, entre 1970 e 1985.

A composição fundiária na área de Canoas sofreu impacto de ordem econômica, pois ao serem inundadas terras produtivas estas tem seu preço de substituição naturalmente elevados, principalmente pelo fato da área ser intensamente ocupada por atividades produtivas. Uma vez que na área inundada encontrava-se um elevado número de pequenos produtores, os quais teoricamente tem menor poder de negociação, há que se concluir por um elevado número de prejudicados pelas oscilações do preço das terras (SMA, PARECER TÉCNICO, 7073/90).

As negociações da CESP foram feitas diretamente com os agricultores que tiveram terras inundadas. Na região, a prefeitura de Cândido Mota apresentou o Decreto n.º 202/92, de 28.05.1992, declarando de utilidade pública para fins de desapropriação amigável ou judicial áreas de terras situadas no perímetro rural do município. O decreto foi assinado pelo prefeito Carlos Terra e publicado no Diário Oficial do Estado (DOE, 1992).

Todavia, a forma como era conduzido o processo de desapropriação trazia descontentamento junto aos agricultores. O agricultor e empresário Milton Caminada de Almeida ingressou com ação contra a CESP porque teria pelo menos 150 alqueires de sua fazenda inundados, em virtude da construção do Complexo Canoas, além de imensos prejuízos com o remanejamento do rebanho de gado para outras regiões. E até então a CESP não havia lhe oferecido qualquer proposta de indenização.

O proprietário estimava o pagamento de US\$ 5 mil o alqueire na região, quando o valor de mercado era no mínimo o dobro. Pela Constituição Federal, a CESP era obrigada a quitar a indenização antes do desvio do rio. Prevendo um eventual calote ou atraso nesse procedimento, o agricultor ingressou com uma medida cautelar na Justiça que poderia levar ao embargo da obra. A indenização de US\$ 5 mil por alqueire era considerada irrisória e insuficiente para que os agricultores adquirissem invernadas em outras regiões, onde esse preço era de US\$ 20 mil (VOZ DA TERRA, 1992).<sup>88</sup>

Esclarecia que manteria a ação judicial contra a CESP:

*"Estou amarrado, pois não posso vender a propriedade porque foi desvalorizada com a usina hidrelétrica, e nem tinha condições de fazer qualquer investimento, já que ninguém garante que a CESP vai me indenizar. Sou obrigado a esperar dois anos por uma decisão quando a Constituição Federal em vigor, através do Código de Águas, estabelece que o pagamento por eventuais prejuízos, como o lucro cessante da fazenda, deve ser feito antes de ocorrer o desvio do rio, que no caso do Paranapanema, está previsto para setembro de 1992".<sup>89</sup>*

Em agosto de 1992, a Justiça de Andirá (PR) concedeu liminar à CESP para que uma equipe de técnicos da empresa pudesse fazer a ocupação temporária da fazenda do empresário Milton Caminada de Almeida para medição de suas terras, dentro de

---

<sup>88</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Agricultor vai à Justiça contra a CESP. 24 jul. 1992, p.1.

<sup>89</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Agricultor mantém ação contra a CESP. 05 ago. 1992, p.1.

um prazo de 40 dias. Esse serviço é necessário para efeito de se calcular a indenização sobre o terreno e as benfeitorias nele existentes. O diretor de Engenharia da CESP na época, Bonini de Paiva, havia adiantado que as desapropriações só começariam a ser feitas a partir de dezembro de 1994, com a formação do lago (VOZ DA TERRA, 1992).<sup>90</sup>

Em janeiro de 1993, a CESP anunciava que abriria negociações visando à aquisição de terras situadas nas áreas de influência do Complexo Hidrelétrico Canoas I e II. O já presidente da CESP, Bonini de Paiva, objetivava consolidar na região os bens sucedidos projetos de Taquaruçu e Três Irmãos proporcionando uma nova política de relacionamento entre a estatal e os proprietários de terra na região, pautado no equilíbrio e no interesse comum.

Par agilizar as negociações, que envolviam uma área de aproximadamente 3.850 alqueires e mais de 600 proprietários, a CESP designou um Grupo de Trabalho coordenado por um representante da presidência da empresa e de membros das diretorias Financeira, Gestão Empresarial, Administrativa e Engenharia e Construções. As negociações tiveram início no mês de janeiro de 1993 e o objetivo era solucionar todas as pendências até o final do trimestre daquele ano. A CESP anunciava que pagaria um preço justo e atualizado pelo valor de mercado das propriedades; e, ainda, o direito do proprietário de continuar usufruí-la até datas próximas e precedentes ao enchimento do lago. Para a CESP, significava o fim do desgaste que os litígios fundiários sempre acarretam; e também a economia que,

---

<sup>90</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Juiz autoriza a ocupação da fazenda. 28 ago. 1992, p.1.

resultante do entendimento entre as partes, viria com o fim dos longos e onerosos processos (VOZ DA TERRA, 1993).<sup>91</sup>

Em 1994, produtores rurais de Cândido Mota afetados pelo Complexo Canoas mostravam-se preocupados com a defasagem dos valores acertados para as indenizações das terras inundadas. Eles justificavam a preocupação afirmando que o montante acertado entre os proprietários e a empresa estatal era aquém da realidade econômica do município. O presidente do Sindicato Rural de Cândido Mota, Darciso Pedro dos Reis, lembrava que os valores das indenizações (US\$ 5 mil) eram ínfimas diante do panorama econômico do município. No mercado imobiliário, as terras de Cândido Mota estavam avaliadas entre US\$ 8 mil e US\$ 10 mil o alqueire (VOZ DA TERRA, 1994).<sup>92</sup>

Finalmente, em agosto de 1994, o presidente da CESP, Bonini de Paiva, anunciava em reunião ocorrida na Coopermota, município de Cândido Mota, que contou com a participação do Sindicato Rural de Cândido Mota e vereadores, a definição da indenização em US\$ 7 mil por alqueire de terra nua mais as benfeitorias (VOZ DA TERRA, 1994).<sup>93</sup>

O município de Cândido Mota também desapropriou de Luiz Henrique Vasques e outros uma área de terras de 6,466 alqueires ou 15,649 hectares, para a construção da lagoa de tratamento de esgoto, objeto de concorrência pública nº 001/94 (LEI 451/94). O gerente de Meio Ambiente do Complexo Canoas, Tarcísio Borin Filho,

---

<sup>91</sup> VOZ DA TERRA, Assis. CESP vai abrir negociações em Canoas I e II. 21 jan. 1993, p.1.

<sup>92</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Produtores querem revisão de valores pagos pela CESP. 3 fev. 1994, p.1.

<sup>93</sup> VOZ DA TERRA, Assis. CESP define valor da indenização a agricultores. P. 1.

anunciava que o remanejamento da população que foi transferida para outras áreas que ela mesmo escolheu e que foram adquiridas pela CESP para reassentamento estava concluído. Entre todas as cidades afetadas pela obra, apenas 19 famílias foram removidas, sendo seis no Estado de São Paulo e 13 no Paraná (JORNAL DA COMARCA, 1998).<sup>94</sup>

Em 1994, os sindicatos rurais de Palmital, Ibirarema e Cândido Mota firmaram um memorando de entendimento (MEMO, 1994) tendo em vista a assinatura da desapropriação das terras do Complexo Canoas fazendo reivindicações que deveriam integrar o Protocolo de Intenções firmado com a CESP.

De acordo com este memorando, os agricultores, atingidos pelo represamento das águas do Complexo Canoas I e II, teriam permissão de uso e exploração das áreas destinadas ao reflorestamento ciliar à represa, em empreendimentos turísticos ou qualquer outro cometimento que não atinja o meio ambiente, excluindo-se a prática de agricultura. Também seria permitido aos agricultores atingidos pelo represamento, em suas respectivas áreas a serem inundadas, a retirada de madeira, ficando sob a responsabilidade da CESP as providências inerentes à regularização de tal cessão junto ao Departamento Nacional de Proteção aos Recursos Naturais (DPRN). No caso de formação de ilha ou áreas residuais de inundação, o então proprietário daquele local desapropriado gozaria de preferência na aquisição da mesma, ficando estabelecido que o preço deveria ser o do equivalente ao pago na

---

<sup>94</sup> JORNAL DA COMARCA, Palmital. CESP e CBA são autorizadas pelo Ibama a encher reservatórios de Canoas I e II. 14 nov. 1998, p.3.

desapropriação, judicial ou amigável, guardadas as devidas proporcionalidades referente à metragem da área.

O memorando ressaltava que deveria ficar expresso em cláusula que os acessos às propriedades atingidas pelos represamentos, deveriam sofrer sensíveis melhorias no que diz respeito às condições de tráfego, com o cascalhamento, retenção de águas pluviais e conservação permanente. E ainda:

*"- No tocante a argila para olarias, a CESP deverá se obrigar em providenciar a retirada em quantidade suficiente para uso por um período de 25 anos, depositando-a em área própria a ser indicada pelo beneficiário, ressarcindo assim a perda do proprietário das terras inundadas; no que diz respeito ao uso da água objeto dos represamentos, os agricultores inundados que eventualmente venham a dela ser servir, não gozarão de nenhuma restrição, ou seja, poderão utilizar-se livremente da mesma, independentemente de fixação de qualquer quantidade, respeitados, obviamente, os limites de segurança dos complexos; as questões relativas aos "ranchos" localizados abaixo da represa Canoas II, no município de Palmital, deverão ser devidamente esclarecidas, pactuando-se acerca de eventual indenização (que deverá corresponder ao valor comercial do lote e não a sua proporcionalidade ao alqueire de terra), bem como delineando a respeito do uso ou não dos mesmos pelos proprietários após a regular indenização;*

- *Os agricultores que tiveram terras inundadas gozarão de energia elétrica, a preço de custo, na mesma condição em que esta é vendida pela CESP a Empresa de Eletricidade Vale do Paranapanema;*
- *Alterada, eventualmente, a destinação das represas, com o seu regular esvaziamento, os desapropriados deverão ter novamente imediato acesso às terras que outrora lhes pertencera, gozando de preferências sobre terceiros na reaquisição das mesmas, respeito, obviamente, a proporcionalidade do valor pago quando da desapropriação; e,*
- *Por fim, querem os signatários deixar consignado que existem casos de agricultores que terão quase todas as suas terras desapropriadas. Nesses casos, e especificamente nesses casos, a CESP se obriga a negociar diretamente com o agricultor, oferecendo-lhe condições para aquisição de outro imóvel em igual estado, construindo benfeitorias, enfim, proporcionando-lhe alguma vantagem que possa compensar a perda havida" (MEMO, SINDICATOS, 1994).*

#### **4.6 FIM DAS OBRAS**

A licença de operação do Complexo Canoas foi assinada pelo presidente do Ibama, Eduardo de Souza Martins, em solenidade realizada durante o I Salão Brasileiro de Qualidade Ambiental, no Expo Center Norte, em São Paulo, no final de 1998, com

as presenças do secretário de Energia, Mauro Arce, do presidente da CESP, Guilherme Cirne de Toledo, e do presidente da CBA, Antônio Ermírio de Moraes.

Após a autorização, o consórcio CESP/CBA, através do gerente Geral Rui Cláudio de Carvalho, acompanhado pelo gerente de Projetos Ambientais da CESP, Antônio Octaviano, anunciava que o primeiro dos dois reservatórios do Complexo Hidrelétrico Canoas, no rio Paranapanema, estava em pleno enchimento. O fechamento gradativo das comportas de Canoas I, em Cândido Mota, teve início no dia 24 de abril de 1999, com a retenção de 100 m<sup>3</sup>/s da vazão afluente, ou seja, da quantidade de água que chega à barragem. O nível do rio Paranapanema subia, na encosta de Canoas I, à média de dois centímetros por hora. A expectativa do Consórcio é que o primeiro reservatório do Complexo Hidrelétrico atingisse o pico no dia 05 de maio de 1999 para que a primeira das três fases de geração de energia fosse iniciada.

Simultaneamente à confirmação do enchimento de Canoas I, o consórcio CBA/CESP iniciava a diminuição das comportas de Canoas II. O enchimento em Palmital estava programado para o dia 03 de maio de 1999 de forma que fosse mantida a diferença de uma semana entre os procedimentos adotados em cada uma das duas usinas hidrelétricas. Em Canoas II, a velocidade no enchimento do reservatório foi maior, à média de 3 cm/h. Lá, onde a cota máxima do nível em relação ao mar é de 366 metros, a previsão é que o enchimento do reservatório acontecesse no dia 08 de maio de 1999.

A indefinição marcava o funcionamento da primeira turbina de Canoas I. Os chamados ensaios de capacidade da barragem eram feitos diariamente, por intermédio de instrumentos de sondagem instalados em toda a extensão da usina. São cálculos milimétricos, com precisão impressionante de forma que não haja imprevistos quando do início de produção dos primeiros megawatts de energia.

A primeira fase de operação seria no início de maio/1999; a segunda fase ocorreria em julho e a terceira, no final de julho. A cada turbina acionada estariam sendo produzidos 33,3% da capacidade da usina. Deste total, 50,3% competem à CBA, e os demais 49,7%, à CESP. Toda a energia é lançada na rede administrada pela ANEEL (VOZ DA TERRA, 1999).<sup>95</sup>

Em nota oficial à imprensa, o consórcio CBA/CESP informou no dia 11 de maio de 1999 da entrada em operação da primeira unidade geradora de energia do Complexo Canoas. Desde às 4h40 do dia 09 de maio de 1999 a usina de Canoas I, em Cândido Mota, estava com a primeira de três turbinas em funcionamento. Segundo o gerente geral do Consórcio, Rui Cláudio Celine de Carvalho, tanto Canoas I quanto Canoas II estariam em pleno funcionamento até o final de julho. Assim, mesmo sem cerimônias nem rodeios, o Complexo Hidrelétrico Canoas começava a produzir energia elétrica oito anos depois de iniciada sua construção (VOZ DA TERRA, 1999).<sup>96</sup>

Após a entrada em funcionamento das três primeiras turbinas, as usinas Canoas I e II foram inauguradas no dia 13 de julho de 1999. A solenidade teve início pouco

---

<sup>95</sup> MESSIAS, C. Reservatório de Canoas I já está em formação. Voz da Terra, Assis, 29 abr. 1999, p.5.

<sup>96</sup> MESSIAS, C. Canoas inicia, enfim, a produção. Voz da Terra, Assis, 11 maio. 1999, p.5.

depois das 10 horas no canteiro de obras em Cândido Mota com as presenças do governador Mário Covas, do presidente da Companhia de Geração de Energia Elétrica do Paranapanema (CGEEP), empresa resultante da cisão da CESP, Guilherme Cirne de Toledo, secretário nacional de Energia Elétrica, Benedito Aparecido Carraro, e do presidente da CBA, Antônio Ermírio de Moraes, além de prefeitos do sudoeste do Estado de São Paulo e norte do Paraná (VOZ DA TERRA, 1999; e JORNAL DA COMARCA, 1999).<sup>97</sup>

A usina Canoas I, em Cândido Mota, recebeu o nome de "Usina Hidrelétrica Prefeito José Bolfarini", fruto do projeto de Lei nº 87, de 1998, de autoria do deputado estadual Campos Machado, que se transformou na lei nº 10.293, de 09 de abril de 1999, aprovada pela Assembléia Legislativa do Estado de São Paulo, assinada pelo presidente Vanderlei Macris. José Bolfarini, pai do prefeito de Assis, Romeu Bolfarini, foi vereador e prefeito de Cândido Mota na década de 60.

O Complexo Canoas, que desde o início dos anos 90, quando tiveram início as obras, gerou uma expectativa de desenvolvimento no Médio Paranapanema, era inaugurado ainda sob este anseio. O prefeito de Assis, Romeu Bolfarini, entendia que o Complexo Canoas é um empreendimento que poderia definir um novo perfil de desenvolvimento para o Médio Paranapanema, especialmente para a região de Assis (VOZ DA TERRA, 1999).<sup>98</sup>

---

<sup>97</sup> MESSIAS, C. Inauguração de Canoas excede na troca de confetes. *Voz da Terra*, Assis, 14 jul. 1999, p.8.; e *JORNAL DA COMARCA*, Palmital. Hidrelétricas do Complexo Canoas são inauguradas em Cândido Mota. 17 jul. 1999, p.3.

<sup>98</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Romeu: "Canoas abre perspectivas promissoras". 15 jul. 1999, p.16.

O prefeito argumentava que além de garantir o fornecimento de energia, dando suporte a qualquer projeto de industrialização, promovia a vinda da CBA, e se as autoridades soubessem otimizar esse fato, poderia sensibilizar empresários do porte de Antônio Ermírio de Moraes a investir pesado na região.

Porém, o primeiro desafio era negociar com a própria CBA o cumprimento das obras que ainda não haviam sido realizadas e que constavam nas Cartas de Intenções firmadas entre os municípios e a CESP, que havia sido dividida, e nessa região do Estado respondia por uma outra empresa, CGEEP.

Posteriormente, a CGEEP seria privatizada e a norte-americana Duke Energy é quem seria responsável pelas usinas Canoas I e II, assim como das demais usinas construídas no rio Paranapanema, obrigando os municípios a assinarem novos acordos.

A conclusão do Complexo Canoas trouxe como consequência positiva aos municípios impactados uma nova fonte de receita: os royalties referentes à produção de energia elétrica das duas usinas hidrelétricas. Estes royalties são provenientes do disciplinamento do artigo 20 da Constituição Federal, que no seu artigo 1º, estabelece:

*"É assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração de...recursos hídricos para fins de geração de energia*

*elétrica...no respectivo território..., ou compensação financeira para essa exploração".*

Em 1989, na cidade de Salto Grande, aconteceu uma reunião da União dos Municípios Energéticos (UME) para que este artigo da Constituição Federal fosse regulamentado e desaguasse num substitutivo pleno e integral pela complementação da Lei dos "Royalties".

Objetivando disciplinar a participação, tramitaram no Congresso Nacional diversos projetos de Lei, entre os quais os de nº 1.335, de 1988, do deputado Renato Johnsson; de nº 1.576, de 1989, do deputado Sérgio Spada; de nº 45, de 1989, do senador Ronan Tito; de nº 1.629, de 1989, do deputado Sérgio Naya; e um apresentado pelo DNAEE (JUNIOR, CEEIPEMA, 1989).

Finalmente, em dezembro de 1989 foi aprovada a Lei 7.990/89 estabelecendo que a compensação financeira é de 6% sobre o valor da energia elétrica produzida a ser paga pelas concessionárias "aos Estados, Distrito Federal e municípios, em cujos territórios se localizarem instalações destinadas à geração de energia elétrica, ou que tenham áreas invadidas pelas águas dos respectivos reservatórios (artigo 2º). A distribuição dos benefícios será proporcional à área inundada de cada unidade administrativa (artigo 5º).

Essa lei foi em seguida complementada estabelecendo que a distribuição mensal da compensação financeira será de 45% ao Estado, 45% aos municípios, 8% ao

DNAEE e 2% ao Ministério de Ciência e Tecnologia, além de 90% quando se tratar do Distrito Federal.

A regulamentação dessas leis se fez pelo Decreto de Compensação Financeira (Decreto 001, 1991), que ampliou a distribuição dos recursos dessa fonte aos Estados e municípios afetados por reservatórios de montante a uma dada usina. Essa lei valoriza o acréscimo de energia obtido por essa usina, "considerado como geração associada àqueles reservatórios regularizadores", dando competência ao DNAE para determinar a proporção de compensação devida (artigo 5º) e estabelecendo as equações para os cálculos dessa proporcionalidade (artigo 8º).

Uma questão não resolvida até hoje no âmbito de legislação pertinente à geração de energia elétrica de usinas, envolve os municípios de Palmital (SP) e Andirá (PR). É o repasse de ICMS pela energia elétrica produzida por Canoas II. É que, geograficamente, aquela usina hidrelétrica pertence à região administrativa do município de Andirá (PR), do lado paranaense do rio Paranapanema, e não a Palmital, do lado paulista. As autoridades palmitalenses tentaram conversação de forma a dividir 50% a participação de cada município quando da arrecadação do tributo, mas sem sucesso. A questão tramita na Justiça Federal.

## **CAPÍTULO 6**

### **MUDANÇA DO PERFIL DO ESTADO - PRIVATIZAÇÃO DO SETOR ENERGÉTICO**

No pós-guerra, conflitos sobre as regras tarifárias estabelecidas pelo Código de Águas de 1934 resultaram em subinvestimentos dos investidores privados (essencialmente o grupo canadense Light and Power e o americano Amforp), levando a continuados "apagões" e quedas de tensão, crescimento de autogeração e descontentamento público geral. O conflito foi finalmente resolvido pelo investimento estatal em nova capacidade, com progressivas nacionalização e centralização, junto com regulamentação mais detalhada que permitia reajustes tarifários ainda mais conflituosos (MELO ET. AL.,1994).

Desde então, a indústria de suprimento de eletricidade resultante teve quase três décadas de crescimento intenso, mas - juntamente com as indústrias elétricas de outros países em desenvolvimento - entrou numa crise de financiamento nos anos 80, que acabou levando à sua reforma a partir de 1993.

O subinvestimento iniciado nos anos 80 é a raiz da crise que atingiu o setor elétrico nos anos 90. A falta de recursos financeiros levou a atrasar ou suspender projetos de expansão em geração e transmissão. O consumo, por seu lado, aumentava quando a economia crescia e continuava aumentando mesmo quando a economia estagnava, à

medida que mais gente ganhava acesso à eletricidade. Em resumo, de uma situação de capacidade excedente embora custosa o sistema de suprimento de eletricidade entrou num estado de escassez crônica pressionado pela demanda (ARAÚJO, 2001). Paralelo ao esgotamento do modelo até então vigente, a questão da globalização foi se firmando como elemento base para a definição do novo cenário que passaria a influenciar as questões a respeito das transformações tanto globais quanto nacionais, e nas opções estratégicas e políticas. A globalização financeira pode ser definida como o inter-relacionamento de três processos distintos, verificados durante estas duas últimas décadas, a saber: a notável expansão dos fluxos financeiros internacionais, o aumento continuado da concorrência nos mercados internacionais de capitais e a maior integração entre os sistemas financeiros nacionais (GONÇALVES & BAUMANN & PRADO & CANUTO, 1998).

E a partir da independência política do Brasil, o investimento internacional tem assumido papel destacado na evolução de nova economia, tanto em seu interior quanto em suas relações com o resto do mundo. Durante o século XIX o comportamento da economia brasileira teve forte influência da economia britânica. A Grã-Bretanha dominou amplamente o cenário internacional como investidor durante todo o século XIX, mesmo com importância em declínio nas últimas décadas daquele século.

A inserção internacional do Brasil, tendo por base a esfera financeira, é significativa, devendo-se ter em mente que o total da dívida externa do Brasil em dezembro de

1998 era de, aproximadamente, US\$ 235 bilhões, a maior entre os países em processo de desenvolvimento (SERRANO, 1999).

GONÇALVES (1999), no que se refere ao investimento externo direto, lembrava que o Brasil está presente entre os dez mais importantes países de destino do investimento com origem nos países núcleos do sistema econômico mundial, o que significa que o País constitui-se em um nicho especial no que se refere à sua participação no sistema financeiro internacional. Em 1995 foi iniciado um processo de aceleração da entrada de fluxos de investimento externo direto no Brasil, o que configurou uma mudança de tendência verificada anteriormente.

De acordo com SERRANO (1999), nesse quadro de internacionalização da economia brasileira surge como elemento a ser considerado, a área de atrito entre os interesses do capital estrangeiro e os do Estado Nacional, identificando-se duas variáveis basicamente indissociáveis: a economia e a política. Ainda conforme SERRANO, a maior presença do capital externo significa uma reorganização das forças políticas, uma vez que as multinacionais dispõem de fatores externos de poder, o que lhes confere um poder de pressão ainda distante dos grupos privados nacionais. A perda de subsistência sofrida pelas instituições públicas, responsáveis, em última análise, pelos mecanismos de regulação do poder privado, torna a situação mais delicada.

Os aspectos básicos da reforma do setor elétrico nos países desenvolvidos começava a ser delineada já no final da década de 70. A estrutura da cadeia produtiva,

organizada de forma verticalizada, assim como a atividade pública monopolística, passavam a ser criticadas.

No Brasil as mudanças institucionais sofridas pela indústria elétrica são profundas e ainda estão em seu caminho crítico, cabendo destacar as modificações observadas na política de gerência dos negócios do setor elétrico e o surgimento das pressões competitivas, o que passa a posicionar as empresas diante de um contexto de redirecionamento de seus critérios de administração econômico-financeira, bem como uma focagem nos aspectos relacionados com a competitividade (SERRANO, 1999).

A reforma da indústria de suprimento elétrico brasileira teve o duplo feito de introduzir competição e de resolver o problema crônico dos investimentos, reestruturando e privatizando a indústria. Embora os primeiros investimentos legais datem de 1993, a reforma ganhou impulso a partir de 1995 com o começo do programa de privatização e os estudos iniciais para reestruturar o setor elétrico (ARAÚJO, 2001).

Inicialmente, as propostas de reforma subestimaram as peculiaridades do sistema brasileiro de geração, de base hidrelétrica. Segundo ARAÚJO (2001), isto nos levou a iniciar a privatização de distribuidoras antes de estabelecer regras para o setor, criando um passivo de conflitos potenciais e restringindo opções de reforma. Isto foi agravado pelas dificuldades em estabelecer um marco adequado para o mercado elétrico. As incertezas criadas por estes fatores seriam um forte desestímulo ao investimento privado por si sós, mas foram agravadas por outros erros.

ARAÚJO (2001) nos conta que o governo federal decidiu privatizar o setor elétrico tentando tornar as empresas atraentes para os investidores, enxugando seus custos. Ao fazer isto, investimentos necessários foram cortados junto com despesas supérfluas. Esta política foi exacerbada pelos acordos com o FMI, que exigiam grandes superávits primários. Em consequência o investimento no setor elétrico foi severamente contido e grandes geradoras foram proibidas de expandir capacidade.

A visão dominante que presidiu a reestruturação dos setores de infra-estrutura, está umbilicalmente presa à idéia do Estado mínimo, na qual se propõe a hegemonia absoluta do "mercado" como instrumento alocador de recursos e distribuidor de benefícios. Esta concepção privilegia a esfera privada para prover todos os serviços públicos, mantendo-se o Estado como mediador para, teoricamente, assegurar a qualidade, disponibilidade e preços, via instrumentos regulatórios - no caso de monopólios - e como promotor da concorrência, nos segmentos competitivos (SAUER, 2002).

A tônica da discussão contemporânea sobre o papel do Estado tem sido dada pela "onda" neoconservadora ou neoliberal que teve seu embasamento teórico em universidades norte-americanas e se espalhou pelo mundo. Segundo SAUER (2002), no final dos anos 80, o contexto internacional já induzia fortemente a esta mudança de orientação política, com o revigoração do pensamento neoliberal. Conforme SAUER (2002), as políticas de inspiração keynesiana, de manutenção do pleno emprego via crescimento econômico acelerado, que deram sustentação à intervenção do Estado na economia e, particularmente, na indução de todo aparato de infra-

estrutura e de indústrias de base, são desacreditadas. Passam a vigorar como prioridades absolutas da política econômica as austeridades fiscal e monetária, o que significa o controle dos "gastos", seja em programas sociais, seja em investimento em infra-estrutura.

LENARDÃO (2006) reforça este quadro ao afirmar que no final dos anos 1980, parte das classes dominantes aderiu ao “moderno” programa neoliberal: um conjunto de medidas que, no Brasil, materializou-se em abertura comercial, redução do papel interventor do Estado por meio de privatizações e freio à expansão de políticas públicas de caráter universal, uma reforma trabalhista regressiva e uma reforma da previdência redutora de direitos, entre outras. Segundo LENARDÃO (2006), o programa neoliberal é essencialmente anti-popular, o que colocava a necessidade de “governos fortes e autônomos” – em relação aos demais poderes e às pressões de setores das classes populares. O autor prossegue dizendo que a estratégia selecionada foi a construção de um novo “pacto conservador” que juntou o PSDB e demais partidos. Desse modo, o grupo de intelectuais tucanos à frente do governo não precisaria inventar novas regras. Assim, o controle do Legislativo, por parte do Executivo naquelas decisões de grande relevância, não precisaria mais se dar às custas da repressão e do uso do aparato policial, como na ditadura.

A reforma da indústria de suprimento de eletricidade foi parte de amplo conjunto de reformas junto ao mercado visando resolver os problemas crônicos das finanças públicas e atrair novos investimentos estrangeiros. Estas reformas iniciaram-se em 1990 com Collor de Mello e levadas avante pelo governo Fernando Henrique em

seus dois mandatos desde 1994. No caso do setor elétrico, a concepção foi aquela geralmente aceita desde o experimento inglês: segmentação da indústria, com competição em geração e comercialização e monopólio regulado em transmissão e distribuição (ARAÚJO, 2001).

Ou seja, separação da geração, transmissão e distribuição no sentido de possibilitar uma competição no segmento de geração com vistas à redução de preços e melhoria de eficiência. Essas vantagens, evidentemente, só podem ocorrer quando há um equilíbrio entre oferta e demanda. Instalar competição quando falta o produto ou este escasseia leva certamente a aumento abusivo de tarifas, quando os preços cobrados na venda em grosso das geradoras passaram gradativamente a ser flexibilizadas.

Esta fórmula, segundo ARAÚJO (2001), tinha a seu favor ampla aceitação em círculos de Washington e bom número de experimentos em marcha em países industriais e em desenvolvimento, sob várias formas. As empresas públicas eram vistas pela equipe reformista como fontes de ineficiência, que ficariam melhor em mãos privadas.

O marco inicial da liberalização e privatização no setor elétrico foi a aprovação, no governo Itamar Franco, pelo Decreto n.º 1.009 de dezembro de 1993 e pela Portaria n.º 337 de abril de 1994, da criação de consórcios entre concessionárias e autoprodutores para exploração de aproveitamentos, assegurando o livre acesso à malha federal de transmissão - Sistema Nacional de Transmissão de Energia Elétrica

(SINTREL) - propiciando a competição na geração e definindo as condições de comercialização (SAUER, 2002).

A Lei n.º 9.074, editada em 1995, é específica para o setor elétrico: implanta a prática da Licitação das Concessões de Geração, Transmissão e Distribuição, sendo vencedor da concessão aquele que assegurar o menor custo de KW gerado; obriga as concessionárias, com cronogramas atrasados, a desistir da concessão ou a associar-se a grupo privado para conclusão das obras; permite também a licitação por outorga onerosa, onde os grupos concorrentes interessados despertam as concessões através de leilões, vencendo aquele que ofertar o maior lance.

O Decreto n.º 1.503, de maio de 1995, coloca o Sistema Eletrobrás no Plano Nacional de Desestatização (PND) e orienta o processo de privatização dos segmentos de Geração e Distribuição do Sistema Eletrobrás.

Em São Paulo, o secretário David Zylberstajn lança o Plano Estadual de Desestatização, aprovado pela Lei Estadual n.º 9.361, de 05 de julho de 1996, autorizando a reestruturação das empresas paulistas e sua privatização. Propõe, inicialmente, a divisão de três companhias (CESP, Eletropaulo e CPFL) em mais de duas dezenas de empresas de geração, transmissão e distribuição. Posteriormente, esta proposta foi atenuada com a criação de 10 empresas.

A privatização do setor energético atraiu o interesse de empresas multinacionais. O ritmo das privatizações foi acelerado pela percepção da necessidade de mostrar aos investidores estrangeiros que o governo falava a sério quanto a privatizar o setor elétrico, e para abater a dívida pública externa (ARAÚJO, 2001).

Entretanto, as empresas internacionais não buscam a penetração em novos mercados sem a efetivação de parcerias estratégicas, já que a compra de ativos do setor elétrico requer um volume significativo de recursos, o que se traduziria em elevado endividamento, opção essa que poderia ser diluída mediante a associação de grandes empresas para a realização de um negócio comum. A escolha de um parceiro nacional reveste-se, igualmente de características estratégicas, pelo conhecimento do ambiente de atuação, e, por conseguinte, dos possíveis riscos conjunturais (SERRANO, 1999).

Porém, o modelo de desestatização, praticado em São Paulo e na Gerasul, preconizado para o setor elétrico federal, compreendendo a desverticalização, com a criação de empresa transmissora, e fracionamento da geração em companhias de menor porte, e posterior venda a grupos estrangeiros, inviabilizou a perspectiva da formação de atores com capacidade de atuar em âmbito internacional. A constituição de atores globais brasileiros, escorados no mercado interno, permitiria ocupar maiores espaços no mercado externo (SAUER, 2002).

Foram estabelecidas metas para as concessionárias cortar despesas, a fim de prepará-las para a privatização. E isso redundou no corte em investimentos em expansão que foram julgadas desnecessárias. Esta política para o setor elétrico levada a cabo pelo governo federal levou, desde 1996, a repetidos avisos sobre a iminência de uma crise e que o próprio governo federal reconheceu o perigo em 1999, quando lançou o Programa Emergencial de Térmicas (MEDINA, 2001).

Assim, como não poderia deixar de acontecer, o sistema elétrico entrou em crise por falta de investimentos e os novos donos das antigas empresas estatais não investiram o suficiente na expansão do sistema, pois isso conflita com a meta empresarial de maximizar os lucros para remetê-los aos acionistas no exterior. Os estrategistas do Planalto não previram isso e ignoraram que, pela lógica dos investidores, o caminho mais curto para maximizar lucros é enxugar investimentos e aumentar tarifas. Ao entregar as empresas nacionais à exploração estrangeira, o governo obrigou os consumidores brasileiros a pagar em dólares por uma inestimável riqueza natural que é nossa e que nos permite gerar eletricidade quase de graça, em usinas construídas com tecnologia nacional e dinheiro do contribuinte (CARVALHO, 2002).

GASPARI (2002) dizia que quando resolveram privatizar as estatais do setor elétrico, o governo federal prometia mais investimentos e melhores serviços. Interessados em atrair dólares para sustentar o populismo cambial, ofereceram aos eventuais compradores contratos que cobriam quaisquer riscos. Garantiram tarifas e aceitaram moedas podres. Passados os anos, a política de energia engendrada no governo Fernando Henrique Cardoso resultou em aumentos de tarifas, dois apagões continentais e um racionamento africano (GASPARI, 2002).

Com a lei n.º 8.631/93, as concessionárias de distribuição de energia elétrica passaram a ter prerrogativa de propor as estruturas tarifárias para homologação pelo DNAEE; o resultado imediato foram sucessivos aumentos, com uma perda de

competitividade, como um todo, para a economia do País, porém, com o ônus maior impingido aos consumidores residenciais (SAUER, 2002).

No período de junho de 1994 a agosto de 2000, para uma inflação de 88,5% (segundo o IPC/FIPE), as contas residenciais até 30 KWh foram majoradas em 755,34%, ou seja, um aumento real (acima da inflação) de 359,44% (!). Segundo SAUER (2002), as contas residenciais até 50 KWh sofreram aumento real de 196,27%.

Antes das privatizações, o governo já havia iniciado o aumento exagerado das tarifas, para assim garantir lucros no futuro aos 'compradores' - e sem que tivessem de enfrentar o risco de protestos e indignação do consumidor. Para os fornecedores de energia elétrica, aumentos de 150% - ou ainda maiores para as famílias de trabalhadores que ganham menos, vítimas de mudanças na política de cobrança de tarifas menores (por quilowatt gasto) nas contas de consumo mais baixo. Tudo isso aconteceu como "preparativo" para as privatizações antes dos leilões (BIONDI, 2001).

O Supremo Tribunal Federal (STF) considerou constitucionais as medidas adotadas pelo governo para enfrentar o problema. Ao justificarem a decisão, os ministros do STF lançaram mão de um argumento estritamente político. De acordo com eles, a população não cumpriria as metas de economia de eletricidade se as determinações fossem declaradas inconstitucionais. Para o filósofo Roberto Romano, do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas (IFCH) da Unicamp, tal posicionamento foi inadmissível do ponto de vista democrático:

*"Essa postura reforça o conceito da pedagogia da servidão. Os juízes atribuíram ao povo brasileiro um atestado de menoridade, de impatriotismo, de ausência de comportamento responsável. A decisão do STF exemplifica todas as doutrinas antiliberais e opostas à democracia que vêm sendo rearticuladas desde o século 18, como reação às conquistas jurídicas e políticas consubstanciadas nas revoluções americana e francesa"* (FILHO, 2001, p.10).<sup>99</sup>

A falta de uma política de investimentos, a submissão às normas impostas pelo FMI e a abertura desordenada ao capital estrangeiro, segundo o economista Wilson Cano<sup>100</sup>, do Instituto de Economia da Unicamp, propiciaram o desmonte da estrutura de planejamento energético colocando o Brasil frente à exigência de redução do consumo, de um plano de racionamento feito a toque de caixa, sem explicações concretas sobre as medidas adotadas, com inevitável repasse dos prejuízos ao consumidor e uma expectativa de longevidade da crise (FÁVARO, 2001).

Um dos maiores especialistas em energia elétrica do País, o engenheiro mecânico e professor da Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação (FEEC) da Unicamp, Secundino Soares Filho<sup>101</sup>, também concorda que a falta de investimentos em novas usinas e em novas linhas de produção, sobretudo em novas usinas, foram fundamentais para o déficit energético. O governo resolveu simultaneamente,

---

<sup>99</sup> FILHO, M.A. A pedagogia da servidão. *Jornal da Unicamp*, Campinas, jul.2001, ano XV, nº 164, p.10.

<sup>100</sup> FÁVARO, Tatiana. Ponta de iceberg. *Jornal da Unicamp*, Campinas, jul. 2001, ano XV, nº 164, p.6.

<sup>101</sup> KASSAB, A. São Pedro nada tem a ver. *Jornal da Unicamp*, Campinas, jul. 2001, ano XV, nº 164, p.4.

privatizar o setor elétrico e reestruturá-lo. Acabou com o DNAEE, criou a ANEEL e o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS). Enfim, remodelou o setor e privatizou as estatais. Duas coisas feitas ao mesmo tempo e mal implementadas.

A crise de energia elétrica que se abateu sobre o País foi resultante, entre outros fatores já enumerados, da falta de investimento governamental do setor e de sensibilidade das concessionárias para o problema, uma vez que estas, principalmente as privadas, não obedeceram cláusulas contratuais que as obrigava a cumprir metas de investimentos para a ampliação de seu sistema. Somadas a esses fatores estão o atípico período de estiagem, que provocou o baixo nível de água nos reservatórios das hidrelétricas, além da abertura ao capital estrangeiro, na era Collor, a partir de quando o crescimento do PIB ultrapassou, em muito, a capacidade de geração de energia brasileira. A Câmara Especializada de Engenharia Elétrica do CREA-SP (CEEE) já levantava o risco de racionamento na década de 80. Em 1988, foi instituído o "Ano da Conservação da Energia Elétrica". Naquela época, a potência instalada no País beirava os 50 mil MW e estava prevista uma expansão de 6% ao ano (REVISTA CREA-SP, 2001).

André Furtado<sup>102</sup>, do Instituto de Geociências da Unicamp, também identificou a falta de planejamento como vilão. Em 1997, criou-se o Conselho Nacional de Política Energética, e a primeira reunião demorou três anos para acontecer. Quando se deu conta de que não havia plano estratégico para a questão energética, não se

---

<sup>102</sup> JORGE, W. Tragédia encenada para amadores. Jornal da Unicamp, Campinas, jul. 2001, ano XV, nº 164, p.12.

sabia que o modelo adequado e mais viável para o Brasil, e nem o que fazer com a restrição de consumo, necessária, mas que trazia na bagagem o impacto de pelo menos 10% na queda de atividade industrial. A crise energética foi classificada por Octávio Ianni<sup>103</sup>, professor emérito da Unicamp, como "a pá de cal no processo de desmonte do projeto nacional". Para o professor, ao adotar incondicionalmente a cartilha do neoliberalismo, o governo ficou refém do capital transnacional e das organizações multilaterais.

O racionamento fez com que as geradoras não entregassem às distribuidoras a energia que tinham contratado. As distribuidoras calculavam que isso lhes provocava uma perda de receita de R\$ 5 bilhões. O governo federal deu dinheiro às distribuidoras, através do BNDES. Esta alternativa mudou o balanço das empresas. A Eletropaulo caminhava para um prejuízo de R\$ 600 milhões; transformou-o num lucro de R\$ 1 bilhão. A Light registrou um faturamento adicional de R\$ 407 milhões como se resultasse de venda de energia, quando resultou do empréstimo (GASPARI, 2002).

O modelo do setor elétrico previu que o capital privado iria se apresentar espontaneamente para realizar novos empreendimentos. Estabeleceu-se ainda que as geradoras estatais, uma vez privatizadas, deixariam de ser concessionárias de serviço público e mudariam seu regime de concessão para o Produtor Independente de Energia (PIE), reduzindo suas responsabilidades perante a sociedade. As distribuidoras, apesar de privatizadas, permaneceram como concessionárias de

---

<sup>103</sup> KASSAB, A. O desmonte do projeto nacional. *Jornal da Unicamp*, Campinas, jul. 2001, ano XV, nº 164, p.14.

serviço público e têm responsabilidades de expandir e adequar seus sistemas de distribuição de modo a atender a crescente demanda da população. Ao Produtor Independente de Energia inexistia qualquer responsabilidade neste sentido.

Após dois anos de implantação do novo modelo, a realidade mostrou que a participação privada em novos empreendimentos foi tímida e, na maioria das vezes, só ocorreu com ajuda governamental, por meio do BNDES, ou tendo uma estatal como parceira, como foi o caso das únicas usinas térmicas até então viabilizadas, que precisaram da participação da Petrobrás (REVISTA "SE LIGA", 2001).

Para dar conta do clima cultural que gerou o apagão, podemos estabelecer uma cronologia, que desemboca na formação dos circuitos de poder no Brasil dos anos 1990. Ela nutre-se de um conjunto de oposições simbólicas, manejadas por diversos setores das elites nacionais, que interagem desde os anos 1950 pelo menos, embora as linhas mestras dessa tensão já possam ser identificadas no conflito entre mascates e senhores de engenho no Pernambuco colonial (MELLO, 1995). As suas resultantes momentâneas produzem as agendas que tornam algumas discussões possíveis – e outras não – e, conseqüentemente, predeterminam o sentido das ações públicas e privadas legítimas, ao tornar marginais as possibilidades de ocorrência de atos e falas incompreensíveis no enquadramento cognitivo do momento.

A atual família de pensamento dos modernos afirma-se na celebração de uma versão contemporânea da visão do mercado que tem como corolário a estigmatização das idéias que se inspiram no princípio da hierarquia. Assim aparece a lógica social da

---

disseminação recente do uso de adjetivos como “jurássico”, “fracassomaníaco”: as operações simbólicas necessárias para, menosprezando aqueles que se opõem, lembrar os princípios de estruturação do novo credo aos seus participantes (GRÜN, 2005). Segundo GRÜN (2005), especificamente no setor elétrico, apareceu o sugestivo termo “eletrossauro” para estigmatizar aqueles que insistiam no perigo da falta de energia, normalmente os mesmos que punham em dúvida o modelo de privatização adotado, e as suas (poucas) manifestações ganharam uma tonalidade de lamento dos perdedores.

### **5.1. CRISE ECONÔMICA PARALISA OBRAS DE CANOAS**

No Brasil, desde a forte industrialização dos anos 50 até o final da década de 70, a solução dos problemas de infra-estrutura se deu, fundamentalmente, por meio do investimento estatal, apoiado em financiamento externo e no déficit público.

Esse modelo foi bem-sucedido, na medida em que foi a base para a constituição de um parque industrial moderno e diversificado. No entanto, o modelo adotado encontrou um limite com a crise do endividamento do Estado, disparada a partir da moratória mexicana, em 1982, do aumento dos juros americanos e do segundo choque do petróleo, em 1979 (ROUSSEF, 2005).

Enquanto funcionou o modelo estatal foi de grande eficiência no sentido de oferecer serviço, o que demonstra que a estatização do setor elétrico veio para atender mais uma necessidade objetiva do que ideológica, pois o setor privado não estava dando

conta, principalmente até o final dos anos 50. O professor do Departamento de Ciências Políticas do IFCH da Unicamp, Ricardo Maranhão<sup>104</sup>, diz que o modelo estatal no setor energético caminhou bem até o início dos anos 90 quando começaram a aparecer fissuras oriundas dos grandes investimentos em geração através da tomada de empréstimos internacionais de maneira inadequada à realidade financeira mundial do final dos anos 80.

Essa pressão internacional cobrando os empréstimos no início dos anos 90 começaram a fissurar o modelo estatal no processo de construção das obras de Canoas I e II.

A construção das usinas, que teve início em 1992 pela CESP, através de investimentos estatais, foi paralisada pela diretoria da empresa em 23 de fevereiro de 1995 que suspendeu os investimentos. Quando da paralisação das obras civis em relação a Canoas I, encontravam-se com 73% já realizadas e de Canoas II com 61% do total previsto.

A partir da promulgação das Leis Federais n.º 8.987, de 13 de fevereiro de 1995, que dispõe sobre o regime de concessão da prestação de serviços públicos e a de n.º 9.074 de 07 de julho de 1995, que estabelece normas de outorga e prorrogação de concessões, todas as obras caracterizadas como atrasadas passaram a ter a obrigatoriedade para a sua conclusão e ainda a garantia para a manutenção da concessão, da participação da iniciativa privada em pelo menos um terço dos recursos necessários para o término das mesmas, sob pena de perda da concessão.

---

<sup>104</sup> ROSA, J.M. da Os Apagões dos "Anos Dourados". Jornal da Unicamp, Campinas, jul. 2001, ano XV, n.º .

Nessa condição foram inseridos três aproveitamentos em construção pela CESP: Canoas I e II e Porto Primavera (FILHO, ET AL., 1997).

Segundo FILHO ET AL. (1997), esse fato, aliado à falta de recursos para investimentos por parte da CESP, como comprovado pelo "Plano de Ação" da empresa, onde não estava prevista alocação de recursos para essas obras a partir de 1996, motivaram, em regime de urgência, a procura do equacionamento para esses empreendimentos. Nesse contexto, inicialmente, tornou-se prioritário definir a melhor solução para o Complexo Canoas, em função da completa paralisação do empreendimento já no início de 1995, quer do ponto de vista de obras civis, quer do ponto de vista de fabricação de equipamentos.

A partir da identificação dessas necessidades, a diretoria da CESP criou o "Grupo de Parcerias para as Grandes Usinas", em abril de 1995, com o objetivo principal de equacionar a conclusão das usinas hidrelétricas Canoas I e II, com a participação da iniciativa privada.

## **5.2 PRIVATIZAÇÃO RETOMA CONSTRUÇÃO DAS OBRAS**

A retomada das obras de Canoas I e II foi marcada por um novo discurso: a parceria Estado e Iniciativa Privada que seria o caminho para viabilizar a expansão do setor elétrico brasileiro. A experiência da CESP em Canoas I e II, principal fonte de pesquisa, permitiria o sucesso dessa parceria. O Estado potencializa seu capital

investido, sem a necessidade de aporte dos investimentos historicamente praticados, e a Iniciativa Privada realiza uma grande oportunidade de investimento.

O presidente da CESP, Ângelo Andréa Matarazzo, assegurou no dia 19 de abril de 1995 que as obras de Canoas seriam concluídas, mas em parceria com a iniciativa privada, já que o Estado estava sem recursos. Ele destacava ser necessário haver o aporte do capital privado:

*"Além de grupos privados brasileiros, há outros estrangeiros interessados em participar do projeto de construção de usinas em parceria com o Estado. O modelo de participação do capital privado nos projetos será definido brevemente e o efetivo envolvimento desses investimentos nas obras do Complexo Canoas deverá acontecer num prazo de 12 meses"* (VOZ DA TERRA, 1995).<sup>105</sup>

A partir da construção do Grupo de Trabalho para equacionar o término de Canoas, ocorrido em abril de 1995, identificou-se a necessidade de se conhecer a experiência das empresas que já detinham processos semelhantes. Nesse sentido, o Grupo de Trabalho convidou e compareceram à CESP empresas e instituições com experiência em assuntos de parceria, tais como Furnas, CEMIG, Eletrosul e o BNDES. Essas reuniões trouxeram significativa contribuição para o desenvolvimento inicial dos trabalhos e motivaram o primeiro relatório do grupo denominado "Relatório Prospectivo das Exposições sobre Parcerias". Este relatório buscou mostrar a experiência das empresas que já detinham processos de parceria em andamento no País (CESP, 1995).

---

<sup>105</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Presidente da CESP diz que obras de Canoas serão concluídas com parceria da iniciativa privada. 20 abr. 1995, p.12.

FILHO ET AL. (1997) destacam que as conclusões do relatório para o processo Canoas levou em consideração quatro opções: modalidade de consórcio com autoprodutores com licitação; modalidade de consórcio com autoprodutores sem licitação; modalidade de arrendamento; e modalidade de permissão de uso.

Na primeira opção - modalidade de consórcio com autoprodutores com licitação - o aspecto negativo é que além de toda a negociação que também ocorre com os parceiros, tem ainda o desenvolvimento do processo licitatório e de editais, o que acarreta mais problemas e tempo. Já a modalidade de consórcio com autoprodutores sem licitação, o principal atrativo é a discussão e negociação que pode ser feita de maneira mais profunda e rápida do que em outras modalidades de parceria.

Na modalidade arrendamento, o universo de interessados pode ser pequeno, uma vez que só é possível a participação de concessionárias. E, finalmente, na modalidade de permissão de uso, permite uma licitação internacional, uma vez que a concessionária mantém a concessão e a propriedade do empreendimento, só transferindo a posse do mesmo, podendo participar investidores com interesse na exploração econômica da usina.

Durante os trabalhos desenvolvidos nesse período, várias reuniões foram realizadas entre a CESP e o DNAEE, uma vez que só não se tinha perfeitamente delineadas as questões legais pertinentes aos vários modelos de parceria. Em consequência, em meados de junho de 1995, concluiu-se o terceiro relatório do grupo e o primeiro de divulgação ampla. Tratou-se do relatório "Modelo de Participação para a conclusão de Canoas I e II" (CESP, 1995).

Ficou definido a realização de processo licitatório com base no maior percentual de energia a ser atribuído à CESP. Todavia, nesse tipo de modalidade seria importante definir com rigor e com base em cronogramas ideais de obras e em preços concorrenciais praticados no setor, qual seria o percentual mínimo que a CESP deveria solicitar da energia dos empreendimentos Canoas I e II, de tal forma a atender os interesses não só seus, como também dos parceiros, numa solução de compromisso que viabilize econômica e financeiramente o projeto para ambos, ou, no caso da CESP, que seja a melhor solução para minimizar os prejuízos, em função dos altos investimentos já realizados e não passíveis de rentabilidade adequada (FILHO ET AL., 1997).

Definido o modelo, ficou estabelecido que poderiam tomar parte no processo licitatório empresas nacionais e estrangeiras, resguardadas as devidas restrições legais, classificadas como autoprodutoras, consumidoras privadas ou não, concessionárias de serviços públicos de energia elétrica e pessoa física ou jurídica com interesse na exploração econômica da operação das usinas Canoas I e II e Porto Primavera. A licitação obedeceu aos ditames que lhes foram dados pela Lei Federal n.º 8.666/93, com a redação que lhe foi dada pela Lei n.º 8.883/94 e com as adaptações introduzidas pelo Regulamento de Licitações da CESP, aprovado pelo Decreto Estadual n.º 39.172/94, e observada a legislação específica do setor de energia elétrica (CESP, 1995).

Os proponentes participaram com propostas de associação à CESP através de parceria e na modalidade de sua livre escolha. E o prazo previsto para a associação é

de 30 anos, vinculado à regularização da concessão das usinas. Esse modelo, basicamente, previa a possibilidade dos proponentes participarem com propostas de associação à CESP através de modalidade de sua livre escolha, principalmente pelas indefinições que ainda existiam, particularmente pela falta de regularização do Produtor Independente de Energia, de lei específica sobre as possibilidades de parceria e os aspectos decorrentes das mesmas.

Em meados de agosto/95, quando a CESP concluiu e entregou ao DNAEE o Plano de Conclusão de Canoas I e II, passou a ter obrigatoriamente que concluir esses empreendimentos através de parceria com a iniciativa privada, devendo participar com pelo menos um terço dos recursos que faltam para concluir tais obras (CESP, PLANO, 1995).

A partir da elaboração das primeiras Minutas de Edital, concomitantemente ao aprofundamento das discussões internas e com os vários agentes envolvidos, concluiu-se a primeira versão do Edital de Canoas no final de julho/95. Essa versão trazia já grandes novidades em relação às etapas anteriores, principalmente o fato de que pela primeira vez já se estava com o modelo de parceria definido na modalidade de consórcio estabelecida através da Lei n.º 9.074 de 07.07. 1995. A partir dessa primeira versão do edital, grupos de trabalho foram formados para analisar mais profundamente o documento, especificamente nas questões relativas à Minuta de Contrato, Avaliação Econômica-Financeiro; Acordo Operativo e o Edital propriamente dito (FILHO ET AL., 1997).

No final de agosto de 1995, concluiu-se a segunda versão do edital "Licitação - Parceria para a conclusão de Canoas I e II" após exaustivas análises internas e ainda com contribuições do BNDES, DNAEE e Eletrobrás. Essa versão foi distribuída gratuitamente para as empresas interessadas (cerca de 140) e, destas, aproximadamente 30 deram retorno e sugestões para a elaboração da versão 03 do edital (CESP, LICITAÇÃO, 1995).

Segundo FILHO E AL (1997) essa versão foi a base para a audiência interna para os empregados da CESP, realizada no final de outubro de 1995, que contou com mais de 250 pessoas e contribuiu para o aperfeiçoamento do edital, que resultou na versão 04, base para a audiência pública oficial. De acordo com os autores, a versão 04 apresentou algumas modificações significativas, particularmente a mudança de responsabilidade pelo gerenciamento técnico da obra que deixou de ser da CESP e passou para o parceiro.

Em 10 de novembro de 1995 foi realizada a audiência pública para um público superior a 200 pessoas, com a participação de mais de 80 empresas. A versão 04 do edital foi distribuída para as empresas interessadas que participaram da audiência pública, sendo entregues cerca de 30 cópias. Muitas empresas retornaram com sugestões de aperfeiçoamento que colaboraram para a elaboração da versão 05. No dia 28 de novembro de 1995, enfim, foi elaborada a versão final do documento "Licitação - Constituição de Consórcio para a conclusão e operação das UHEs Canoas I e Canoas II" (CESP, LICITAÇÃO, 1995).

O edital compôs-se de 12 volumes, destacando-se: Instruções Gerais e Condições para Habilitação e Classificação; Minuta do Contrato; Informações Gerais sobre o Empreendimento; e Documentos relativos ao "Projeto Básico, "Projeto Executivo", "Especificações Técnicas", "Relatórios Ambientais: EIA/RIMA" e "Projeto Executivo Ambiental".

Em 06.12.1995 foi publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo e nos jornais de grande circulação dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Bahia e no Distrito Federal o Edital de Concorrência Pública n.º ASS/500/95, com a data de realização da licitação prevista para 11.03.1996.

No dia 11.03.1996, de acordo com o previsto no Edital, em sessão pública, foram entregues quatro propostas de empresas interessadas: Companhia Brasileira de Alumínio (CBA); Consórcio Vale/Investco (composto pelas empresas Empresa de Eletricidade Vale Paranapanema S/A e Investco S/A); Caiuá - Serviços de Eletricidade S/A; e Consórcio Energética (composto pelas empresas Nacional Energética S/A e Companhia Energética Nacional). Nessa mesma oportunidade, foram abertos os envelopes "Documentos para Habilitação dos Licitantes" (CESP, 1996).

Em 03 de junho de 1996 ocorreu sessão pública para a abertura do envelope da Proposta de Participação. Abertos os envelopes, foi comunicado pela Comissão de Julgamento os valores ofertados, e o maior foi de 49,70% por parte da CBA.

De acordo com o previsto no Edital (CESP, 1995), os passos seguintes do processo licitatório incluíram a elaboração, pela Comissão de Julgamento, de relatório conclusivo que foi submetido à diretoria da CESP. Posteriormente, em sessão pública, foi comunicado pela Comissão o resultado do julgamento das Propostas de Participação. Decorridos os prazos recursais, a Comissão emitiu relatório final e conclusivo, que foi submetido à Diretoria Plena da CESP, e após sua aprovação, foi remetido ao Conselho de Administração da CESP que homologou o procedimento licitatório e adjudicou o resultado da concorrência ao licitante vencedor.

Esta foi a primeira parceria registrada no setor energético entre a iniciativa privada e o Estado. Segundo o contrato assinado em julho de 1996, a CESP ficaria responsável pela operação e manutenção das usinas e a CBA, que venceu a licitação, ficando responsável pela conclusão das obras do complexo e pelo fornecimento e montagem de todos os equipamentos eletromecânicos, incluindo geradores, turbinas e subestação (REVISTA ENGENHARIA, 1999).

Por esse acordo, a CBA ficaria com 50,3% da energia gerada, fornecendo 49,7% para a CESP durante 35 anos. Foi constituído um comitê gestor do Consórcio CESP/CBA, que gerenciou a obra logrando antecipar a conclusão em onze meses.

### **5.3. DIVISÃO DA CESP E AQUISIÇÃO DA CGEEP PELA DUKE ENERGY**

Em 1996, o governo do Estado de São Paulo promulgou a Lei n.º 9.361 para reestruturar societária e patrimonialmente as empresas do setor energético, preparando-as para a privatização.

A Assembléia Geral Extraordinária dos acionistas da CESP, realizada na tarde de 26.03.1999, aprovou a cisão parcial da companhia. Foram criadas mais três empresas: a Companhia de Geração de Energia Elétrica Tietê, a Companhia de Geração de Energia Elétrica Paranapanema e a Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista. Elas começaram a funcionar operacionalmente em 1º de abril de 1999 com as atividades separadas.

A Companhia de Transmissão Paulista ficou sob o controle do governo do Estado de São Paulo. A parte de geração que permaneceu com a CESP após a cisão e as duas empresas geradoras de energia (Paranapanema e Tietê) seriam privatizadas. Os leilões ocorreram respectivamente nos dias 27 de maio e 9 e 16 de junho de 1999. O modelo de cisão foi apresentado em audiência pública na Bolsa de Valores de São Paulo no dia 06 de abril. Os preços mínimos das empresas seriam anunciados entre 20 e 25 de abril (VOZ DA TERRA, 1999).<sup>106</sup>

Após a divisão, a própria CESP continuou operando as usinas de Ilha Solteira, Jupia e Porto Primavera, no rio Paraná; Três Irmãos, no rio Tietê; Paraibuna, no rio Paraibuna; e Jaguari, no rio Jaguari, que juntas totalizam 7,6 mil MW instalados (quando a usina Porto Primavera estivesse concluída).

---

<sup>106</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Acionistas aprovam divisão da CESP, 27 mar. 1999, p.12.

A Companhia de Geração de Energia Elétrica Tietê, cuja potência instalada é de 2,6 mil MW, compreendia as usinas de Barra Bonita, Bariri, Ibitinga, Promissão, Nova Avanhandava, no rio Tietê; Água Vermelha, no rio Grande; e Caconde, Euclides da Cunha e Limoeiro, no rio Pardo.

A Companhia de Geração de Energia Elétrica Paranapanema, com 2,3 mil MW de capacidade instalada, compreende as usinas Canoas I e II, Jurumirim, Chavantes, Salto Grande, Capivara, Taquaruçu e Rosana, localizadas ao longo do rio Paranapanema (REVISTA ENGENHARIA, 1999).

Já o processo de privatização da CESP era marcado pelas indefinições. Os analistas e investidores não encontraram as respostas na audiência pública da CESP. Eles queriam saber se, com as ações da Fazenda do Estado e da Companhia Paulista de Ativos (CPA), o governo de São Paulo permitiria que a participação do Banespa na CESP fizesse parte do lote que ia a leilão. A participação do Estado, incluindo a CPA, corresponde a 31,35% do capital total. O Banespa, que foi federalizado no fim de 1997, tem 19,51% e a Nossa Caixa, 13,69% (VOZ DA TERRA, 1999).<sup>107</sup>

O consórcio Máxima - integrado pela Máxima e pelos bancos Warhurg Dillon Read e o Morgan Stanley - apresentou na modelagem de venda da CESP a alternativa que representasse o melhor resultado para São Paulo. Neste caso, segundo o jornal VOZ DA TERRA (1999), incluir o Banespa e a Nossa Caixa significa que o governo paulista teria de repartir com os bancos os ganhos da eventual venda. Isso não

---

<sup>107</sup> VOZ DA TERRA, Assis. Indefinições marcam processo de privatização da CESP. 10 abr. 1999, p.10

representaria um problema, se não fossem as *warrants* (títulos que têm como garantia um ativo) da CESP que deveriam ser resgatados em novembro.

As *warrants* foram incluídas no acordo de renegociação da dívida do Estado com a União, feito em 1997, que superou R\$ 50 milhões. Desse total, 20% teriam de ser pagos à vista, o que o governo paulista fez dando ativos do Estado (Ceagesp, Fepasa, Banespa) e *warrants* das empresas CESP e Eletropaulo, contando que iria privatizá-las antes do vencimento. De fato, isso foi possível com a Eletropaulo, mas não com a CESP, cuja venda ficou para 1999 e o prazo de vencimento transferido para novembro do mesmo ano.

Ainda em VOZ DA TERRA (1999), o analista Alexandre Fernandes, do Banco Bozano, Simonsen, calculou a participação do governo e da CPA nas três geradoras da CESP em R\$ 2,35 bilhões - já excluídas as dívidas. Descontando-se desse total os 30% que poderiam ser pagos com títulos da CPA, o governo receberia líquido R\$ 1,6 bilhão, sem considerar eventuais ágios, valor insuficiente para quitar as *warrants*. O valor atualizado das *warrants* na época era de R\$ 2 bilhões.

Diante dessa situação, o Sindicato dos Eletricitários de Campinas, na noite de 14 de maio de 1999, conseguiu uma liminar suspendendo o leilão de privatização da CESP. A Ação Popular questionaria preço, passivos ambientais, a figura do produtor independente, etc. O governador Geraldo Alckmin, em função da decisão judicial, suspendeu o leilão de privatização da CESP por tempo indeterminado, mas sua alegação foi a da "crise energética" (REVISTA SE LIGA, 2001).

Porém, o governo paulista conseguiu derrubar no Supremo Tribunal Federal (STF) todas as decisões dadas pela Justiça Estadual do Mato Grosso do Sul que impediam a privatização da CESP. As liminares cassadas pelo ministro Octávio Gallotti impediam a divisão da CESP, etapa anterior do leilão. Essa seria a segunda vitória recente do Estado de São Paulo no STF. No início de junho de 1999, o governo paulista conseguiu garantir a transferência da Justiça do Mato Grosso do Sul para o STF dos processos contra a divisão da CESP (GALLUCI, 1999).

Segundo GALLUCI (1999), o ministro Octávio Gallotti, em sua decisão, ressaltava que mesmo com a divisão da CESP, seria preservada a personalidade jurídica da empresa, cujo patrimônio incluía o empreendimento representado pela usina Sérgio Motta, em Porto Primavera. Gallotti também considerou que uma decisão contrária poderia causar risco sobre as finanças do Estado e sobre o cronograma da amortização da dívida com a União.

A CESP fez parte de uma história que data do início da década de 1950, quando governo e população defrontavam-se com baixa oferta de energia elétrica, decorrente da capacidade geradora insuficiente e de má qualidade dos serviços, o que acarretava constantes racionamentos. O suprimento de energia elétrica estava confiado a concessionárias privadas que não acompanharam o ritmo do crescimento dos demais setores da economia. Esse quadro, também resultado da insuficiência tarifária, foi determinante na entrada supletiva do Estado na produção e suprimento de energia elétrica (REVISTA SE LIGA, 2001).

Segundo a revista SE LIGA (2001), em termos de política financeira, a privatização apoiou-se na idéia do abatimento da dívida do Estado. Porém, a venda da CESP pouco reduziria essa dívida. E concluía que era um contra-senso retirar o Estado do setor de energia elétrica, sob a justificativa de não dispor de recursos necessários e repassar uma empresa (CESP) que se constitui em um instrumento de implementação de política energética a um novo controlador, sem que esse assumira responsabilidades para fazer frente a novos investimentos.

A Companhia de Geração de Energia Elétrica Paranapanema foi a primeira das três empresas divididas a passar para as mãos da iniciativa privada. Posteriormente, ocorreria o mesmo processo com a Companhia de Geração de Energia Elétrica Tietê, segundo as condições do processo de desestatização da CESP. O leilão da Geração Tietê deveria, antes, ser precedido pelo equacionamento da questão do uso da hidrovía Tietê-Paraná. A Lei n.º 9.361/96 estabeleceu ainda que a transmissão de energia elétrica deveria permanecer sob o controle do Estado, através de uma sociedade denominada Companhia de Transmissão de Energia Elétrica Paulista (REVISTA ENGENHARIA, 1999).

Cinco empresas estrangeiras e uma nacional se apresentaram como candidatas à compra da Geração Paranapanema. Dos Estados Unidos, apresentaram documentação necessária a Duke Energy, a Shite Energy, a American Electric Power (AEP) e a AES. A empresa belga Tractebel também se candidatou à compra da empresa. No Brasil, a VBC Energia (que já controlava a CPFL) foi a única que se interessou em disputar o leilão de privatização. Para comprar a Paranapanema, o

preço mínimo estipulado pelo governo paulista foi de R\$ 651 milhões. A quantia era menor que o empréstimo que seria concedido para a instalação de uma unidade da Ford na Bahia, cujo total era de R\$ 700 milhões (ELETRICITÁRIOS, 1999).

Até então, apenas geradoras de pequeno porte haviam sido vendidas, como a Gerasul e Serra da Mesa. Ao mesmo tempo, o governo Mário Covas ignorava as liminares da Justiça que contestavam a legalidade e as regras estabelecidas para a privatização da Paranapanema.

Segundo ELETRICITÁRIOS (1999), o deputado federal Arlindo Chinaglia (PT-SP) e os deputados estaduais Paulo Teixeira e José Zico Prado (ambos do PT) e dirigentes sindicais, conseguiram liminar na 10ª Vara Cível da Justiça Federal de São Paulo suspendendo o leilão de privatização da Paranapanema, marcado para o dia 28 de julho de 1999 na Bolsa de Valores de São Paulo. A Ação Popular apresentada pelos deputados e sindicalistas foi anexada e analisada juntamente com uma Ação apresentada anteriormente pelo Ministério Público Federal de Bauru e que estava sendo examinada pela juíza Marli Barbosa da Silva (ELETRICITÁRIOS, 1999).

Nas duas ações apresentadas à juíza, há vários argumentos mostrando que o preço mínimo estipulado era incompatível com o patrimônio da Paranapanema. Um dos principais motivos é que o governo estadual, para definir o preço mínimo da empresa, utilizou o valor contábil e não o valor de mercado. A CESP rebateu afirmando que o método contábil não vai contra a Lei de Sociedade Anônima em vigência no País. As ações também contestavam o tratamento dado pelo governo à

questão do uso múltiplo das águas, além de apontarem ausência de expansão da oferta de energia elétrica e principalmente, os constantes aumentos na tarifa.

Apesar dos protestos dos trabalhadores e das ações na Justiça, o governo estadual conseguiu privatizar a Geração Paranapanema.

O leilão da Paranapanema, realizado no dia 28 de julho de 1999, teve como ganhadora a Duke Energy, uma empresa dos Estados Unidos com forte atuação no setor energético. O preço pago pelos norte-americanos foi de R\$ 1.239.160.556,00, com um ágio de 90,21% sobre o preço mínimo de R\$ 651,46 milhões, estipulado pelo governo do Estado. A outra única empresa interessada no leilão, a belga Tractebel, ofereceu apenas R\$ 663,42 milhões, ou seja, apenas 1,83% acima do mínimo pedido pelo governo paulista. Para Bruce Williamson, presidente da empresa, "a América Latina é um dos maiores e mais dinâmicos mercados de energia do mundo, e a Paranapanema, com sua localização estratégica no coração industrial do Brasil e do Mercosul, representa a oportunidade de oferecer serviços de eletricidade e energia para toda a região" (REVISTA ENGENHARIA, 1999).

Na América Latina, as atividades da Duke Energy abrangem toda a cadeia de serviços de energia, incluindo a exploração, produção, controle, processamento e transporte de gás natural, assim como geração, transmissão elétrica e serviços de "trading" e "marketing".

Com a aquisição da Paranapanema, as atividades da empresa compreendem operações e controle de aproximadamente 4.400 MW de geração, 201 quilômetros de gasodutos de gás natural e 394 quilômetros de transmissão elétrica no Brasil,

Argentina, Equador e Peru. Com sede na cidade de Charlotte, Carolina do Norte, a Duke Energy dispõe de mais de US\$ 26 bilhões em ativos, com interesses em mais de 50 países (REVISTA ENGENHARIA, 1999).

A União, por intermédio da ANEEL, em conformidade com o disposto no inciso IV do artigo 3º da Lei nº 9.427, de 26 de dezembro de 1996, celebrou o primeiro Termo Aditivo ao Contrato de Concessão na forma compartilhada para Geração de Energia Elétrica n.º 183/98 com as empresas Duke Energy e a Companhia Brasileira de Alumínio. Estas empresas integravam o Consórcio Canoas, agora sob a liderança da Duke, e doravante denominadas concessionárias por este instrumento assinado em 18 de agosto de 2000 por José Mário Miranda Abdo (diretor-geral da ANEEL), Michael Lawrence Dulaney (diretor-presidente da Duke Energy), Delson José Amador (diretor de Operação e de Assuntos Governamentais da Companhia de Geração de Energia Elétrica Tietê), Antônio Ermírio de Moraes (presidente da CBA) e Nelson Teixeira (diretor da CBA). (ANEEL, PROCESSOS n.º 48100.001280/96-51).

E no dia 10 de dezembro de 2001, a Duke Energy International Brasil Ltda., através do gerente-delegado, Jorge Yoshimura, assinou Termo de Anuência ao Contrato de Concessão de Geração n.º 183/98 - ANEEL, que entre si firmaram a União (por intermédio da ANEEL) e as empresas do Consórcio Canoas.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de enchimento do primeiro de dois reservatórios do Complexo Hidrelétrico Canoas, no rio Paranapanema, com o fechamento gradativo das três comportas de Canoas I, em Cândido Mota, em abril de 1999, colocava fim a uma "novela" que teve início no final dos anos 80 e se prolongou até o limiar do ano 2000.

Quando surgiu a idéia de se construir as usinas Canoas no Médio Paranapanema, inicialmente foi tema de muita controvérsia porque as terras inundadas seriam muitas, trazendo grandes prejuízos à agricultura regional. Um estudo de impacto sócio-econômico realizado pela CESP em 1977 sugeria a não-construção de Canoas no Médio Paranapanema sob o argumento de que esta região do Estado era dependente da agricultura e a inundação de extensas áreas seria extremamente prejudicial à economia regional.

Diante disso, a proposta encontrou resistência total tanto dos agricultores, que temiam as conseqüências desta proposta, quanto da comunidade regional e das autoridades que comandavam os destinos da região.

Após um período inerte, as discussões voltaram à tona novamente no final dos anos 1980 e início dos anos 1990 quando a CESP realizou os estudos necessários procurando convencer a região de que a construção da usina seria importante porque significava desenvolvimento e progresso, com geração de empregos.

Entretanto, a proposta inicial foi gradativamente sendo abandonada e a construção de uma única usina acabou dando campo para que a CESP desenvolvesse estudos para a construção de duas barragens - Canoas I e II - onde o impacto ambiental e o número de terras inundadas seriam bem menores. A partir daí, teve início o processo de discussão para que as obras tivessem início.

Os municípios desenvolveram ações no sentido de que contassem com amplos benefícios através das obras compensatórias, pois perderiam muito com a inundação de amplas áreas agricultáveis. Neste aspecto, os municípios de Cândido Mota,

Palmital e Assis no Estado de São Paulo, e Itambaracá e Andirá no Estado do Paraná foram premiados com um pacote de obras.

As obras compensatórias, entretanto, com o decorrer do tempo acabaram provocando muitas celeumas já que os municípios achavam que não haviam sido contemplados convenientemente com o plantel de obras que mereciam. E ameaçavam entrar na Justiça para embargar as obras. O mesmo aconteceu com o Estado do Paraná onde o governo não aceitava os resultados dos estudos de impacto ambiental, pois entendia que os prejuízos seriam imensuráveis.

Foi neste clima que teve início as obras pela CESP, através de suas empreiteiras, e em um certo período, movimentou a economia regional sob todos os aspectos. O número de trabalhadores contratado foi relevante, assim como as melhorias que provocaram na qualidade de vida nos municípios contemplados com as obras compensatórias. A economia regional foi beneficiada porque houve a injeção de grande volume de recursos, aumentando o movimento no comércio.

Mas a crise econômica de meados dos anos 1990 acabou atingindo em cheio as obras de Canoas. Diante disso, a CESP teve que interromper as obras que andavam a passo de tartaruga. Até que surgiu a solução para que as obras efetivamente terminassem. Foi a parceria público-iniciativa privada. O consórcio firmado entre a CESP e a CBA, do Grupo Votorantim, concluiu as duas usinas.

Ao término das obras, outro imprevisto surgiu. A não-construção de escadas de peixes, o que trazia sérios prejuízos à procriação dos peixes, foi tema para que entidades ambientalistas entrassem com ação na Justiça Federal e embargassem o enchimento dos lagos até que o consórcio vencedor da licitação construísse as obras. Após um entendimento entre as partes ocorrido na Justiça Federal em Marília, enfim, foi definido que o consórcio construísse as escadas de peixes necessárias nas barragens, além da recomposição da mata ciliar ao longo do reservatório. E, após tantas discussões, enfim foram fechadas as comportas para a formação dos reservatórios de Canoas I e II.

Ainda em 1999, após a divisão da CESP em três empresas, a Companhia de Geração de Energia Elétrica Paranapanema passou para as mãos da iniciativa privada. A empresa norte-americana Duke Energy comprou a Geração Paranapanema, e, conseqüentemente, ficou proprietária das usinas Canoas I e II.

O que se desprende desse processo histórico que culminou com as construções das usinas Canoas I e II no Médio Vale Paranapanema, em um contexto nacional, foi o erro dos governos federal e estadual em ter privatizado o setor elétrico brasileiro. Afinal, trata-se de uma área essencial e entregá-la para a iniciativa privada, principalmente empresas multinacionais, é um risco para um país que tem amplo domínio da tecnologia energética.

Um exemplo disso foi que no final dos anos 1990 e início dos anos 2000 o Brasil experimentou uma grave crise energética que culminou com o apagão. Os principais especialistas da área entenderam que o processo de privatização energético brasileiro foi equivocado, provocando a total desregulamentação do setor. Um outro aspecto que deve ser focado é que o processo de privatização tinha por objetivo promover novos investimentos na área energética através da iniciativa privada.

A privatização, segundo os ideólogos deste processo no governo brasileiro nos anos 1990, injetaria fortes investimentos principalmente em setores de infra-estrutura, como é o caso da energia elétrica. Os fatos demonstram que tal afirmação geram dúvidas quanto a isso. Ao contrário, as empresas que adquiriram empresas estatais do setor energético realizaram poucos investimentos, o que trouxe uma crise sem precedentes na área, e houve necessidade do governo federal realizar mudanças substanciais no processo energético brasileiro para evitar que a economia nacional fosse extremamente afetada por novas crises.

O problema, atualmente, não é maior porque as taxas de crescimento do Brasil são baixas. Caso o Brasil crescesse a taxas próximas – ou maiores – de 5% ao ano, automaticamente a demanda de energia seria maior, porém, a estrutura do setor energético não suportaria tal situação, inviabilizando este crescimento e até mesmo havendo sérios riscos de novos apagões. Diante disso, o que se observa a partir de

2003 é o governo federal intervindo no processo energético, até mesmo realizando investimentos públicos nas áreas de geração e distribuição de energia elétrica.

Uma questão que também deve ser observada é que o processo de privatização da área energética, a exemplo de outros setores, foi realizado com sérias denúncias de que houve subavaliação das empresas privatizadas. O que se pode observar é que houve um “desmonte do Estado”. As privatizações do setor energético transformaram-se em entregas do patrimônio público e de fatores de empobrecimento do povo brasileiro. Ao contrário dos ditos países ricos, o Brasil dispõe de uma fonte única e barata de energia e deveria construir seu projeto de Nação, criar sua própria tecnologia, a partir dos recursos materiais disponíveis aqui dentro – o que tornaria sua economia extremamente competitiva, ao menos em termos de custos, diante dos demais países.

Energia é estratégica, é fonte de poder. No entanto, a burocracia que dominou o país no período 1994-2002 aumentou os preços da energia gerada aqui dentro para tornar outras fontes, que dependem de insumos importados, mais “competitivas”, a pretexto de atrair investidores externos. De quebra, quase inviabilizaram o projeto do Brasil como Nação plenamente desenvolvida, como diria J.W.Bautista Vidal<sup>109</sup>, um especialista em questões energéticas.

Porém, na questão do processo de construção das usinas Canoas I e II no Médio Paranapanema, é compreensível a atitude do governo estadual em 1994 em concluí-la em parceria com a iniciativa privada. O Estado de São Paulo estava exaurido financeiramente após políticas populistas colocadas em práticas por governadores como Orestes Quércia e Luiz Antônio Fleury Filho, e o resultado foi a paralisação completa das obras de Canoas I e II. A solução encontrada – parceria público-privado – foi a mais sensata para que Canoas I e II fossem concluídas. Graças a parceria com a Companhia Brasileira de Alumínio (CBA), do grupo Votorantim, foi possível concluí-las e colocá-las em funcionamento em 1998. Esta foi a primeira

---

<sup>109</sup> José Walter Bautista Vidal, em seu livro “Brasil – Civilização Suicida”, discute como o Brasil caminha para a ruína e o desmembramento, quando teria condições excepcionais para transformar-se em potência mundial.

experiência realizada no Brasil no setor elétrico e os resultados foram amplamente favoráveis, podendo ser repetidos em outras áreas.

Quanto ao processo de desenvolvimento que as construções de Canoas I e II trariam à região, isso aconteceu em um primeiro momento, na fase inicial das obras, com a implementação de obras públicas em várias cidades da região, e a geração de empregos por um determinado período.

Após sua conclusão – e privatização – a expectativa de desenvolvimento regional não aconteceu porque as duas usinas geram um número limitado de empregos (e para trabalhadores especializados) e o seu impacto na região hoje é o menor possível porque a energia gerada é distribuída através de uma ampla rede e serve para abastecer mercados consumidores importantes como a Grande São Paulo. Investimentos privados que poderiam ter acontecido com a formação dos lagos, principalmente explorando a área do turismo e lazer, não aconteceram.

Canoas I e II são duas usinas prontas, em pleno funcionamento, implantadas no Médio Paranapanema, cujas principais funções são produzir energia para abastecer o mercado nacional, porém, sem qualquer expectativa para colaborar no desenvolvimento regional como foi tão alardeado à época de suas construções.

## GLOSSÁRIO

**ÁREA INUNDADA:** Parte de uma bacia hidrográfica que fica abaixo do nível máximo de um reservatório.

**ÁREA DE RESERVATÓRIO:** Superfície de terreno inundada pelas águas represadas, na cota correspondente ao nível máximo operativo. Podem incluir as ilhas e terras secas marginais, cuja finalidade é a proteção ao reservatório ou apoio operacional.

**BACIA HIDROGRÁFICA:** Parte da superfície terrestre que contribui para alimentar um rio ou lago.

**BALANÇO ENERGÉTICO:** Valor estatístico de um certo sistema, processo, região ou área econômica, em um dado período de tempo, da quantidade de energia ofertada e a energia consumida, incluindo nesta a perda ocorrida na conversão, transformação e transporte, assim como as formas de energia não empregadas nos fins energéticos.

**BARRAGEM:** Construção destinada a barrar um curso d'água e proporcionar a formação de um reservatório, criando com isso um desnível entre montante e

justante, para o acionamento de turbinas hidráulicas. As barragens podem ser de terra, de enrocamento, de contrafortes, de concreto gravidade, de concreto aliviado e de alvenaria de pedra.

**CAPACIDADE DO RESERVATÓRIO:** É o volume d'água que pode haver entre os níveis de operação mínimo e máximo, admitidos no aproveitamento normal, portanto, disponível para a geração.

**CENTRAL OU USINA HIDRELÉTRICA:** Instalação onde a energia potencial da gravidade d'água é transformada, primeiramente, em energia mecânica e depois elétrica. Pode ou não ter reservatório de acumulação, dependendo se a quantidade de água disponível sofre fortes variações ao longo do ano. Quando não tem reservatório ou este não é usado para acumulação ou regularização de fluxo, diz-se que a hidrelétrica opera a fio d'água.

**COMPORTAS:** Equipamento mecânico móvel que controla um fluxo de água em uma usina ou num reservatório. Determinados tipos de comportas permitem trabalhar com aberturas parciais controlando por si só as vazões, a exemplo das do vertedouro. No entanto, existem comportas que funcionam como dispositivos isoladores, ou seja, operam somente nas condições totalmente abertas ou totalmente fechadas, por exemplo, as comportas das tomadas d'água. Nesses casos, faz-se

necessário um segundo dispositivo controlador de vazão que são as palhetas móveis do distribuidor da turbina hidráulica.

**ENERGIA FIRME DE UMA USINA:** Quantidade de energia elétrica média que a usina é capaz de gerar, dentro do período crítico energético.

**ENERGIA DISPONÍVEL:** É a quantidade máxima de energia que o fornecedor coloca à disposição do consumidor em um determinado espaço de tempo.

**ESTUDO DE VIABILIDADE (Fase do):** Período antecedente ao projeto básico de uma usina, em que é definida a concepção geral de um empreendimento específico, prevendo seu dimensionamento e os serviços de infra-estrutura necessários para a sua implantação.

**GERADORES:** Máquinas rotativas que transformam a energia mecânica em energia elétrica.

**JUSANTE, A JUSANTE:** Direção de corrente de um rio em relação a um ponto de referência.

**LINHA DE TRANSMISSÃO:** Conjunto de condutores, isolantes e acessórios destinados ao transporte ou distribuição da energia elétrica. As linhas de transmissão

podem ser aéreas, quando os condutores, geralmente nus, são mantidos suspensos por torres e similares; e subterrâneos, quando os condutores, isolados, são colocados abaixo do nível do solo e/ou das águas.

**MONTANTE/A MONTANTE:** Direção oposta à da corrente de um rio em relação a um ponto de referência.

**POTENCIAL ENERGÉTICO:** Quantidade total de energia presente na natureza, independente de qual seja a fonte energética, possível de ser aproveitada mediante uso de tecnologia.

**POTENCIAL HIDRELÉTRICO:** Quantidade total de energia elétrica de uma bacia hidrográfica, possível de ser aproveitada mediante aplicação de tecnologia. Nas grandes bacias, é medida em MW/ano (megawatts por ano).

**PROJETO BÁSICO (Fase de):** Fase em que se projeta as obras civis e os equipamentos com vistas às respectivas licitações, adjudicações e implantação do empreendimento.

**PROJETO EXECUTIVO/CONSTRUÇÃO:** Detalhamento do projeto básico do aproveitamento hidrelétrico para a construção e montagem dos equipamentos.

**RECURSO HÍDRICO:** Uma porção d'água é recurso hídrico quando constitui um bem econômico em função de sua utilização e sua disponibilidade.

**REPRESA:** Construção feita em uma corrente d'água destinada a retê-la e derivá-la para seu aproveitamento.

**RESERVATÓRIO:** Superfície ocupada por água represada, com estrutura de controle de vazão. As usinas/centrais hidrelétricas podem ter ou não reservatório para modular o fornecimento d'água às turbinas hidráulicas. Não o tendo, ou não o usando para esse fim, diz-se hidrelétrica operada a fio d'água.

**UNIDADE GERADORA (HIDRELÉTRICA):** Conjunto formado por um gerador elétrico, motor primário e equipamentos auxiliares, sendo os mais freqüentes o sistema de alimentação, turbina, regulador de velocidade, gerador, mancais, sistema de refrigeração, excitação, reguladores de tensão, sistema de corrente contínua, vedações, drenagens, etc...

**VERTEDOURO:** Estrutura destinada a escoar a água de um reservatório. Os vertedouros podem ser de escoamento livre ou de céu aberto e de comportas.

**VOLUME DE RESERVATÓRIO:** É o volume d'água contido na área do reservatório ao nível normal máximo. Poderia ser definido como a soma dos volumes ativo e residual.<sup>110</sup>

---

<sup>110</sup> Terminologia do Setor de Energia Elétrica. Coletânea de Normas Técnicas da ABNT. Rio de Janeiro, 1982; BRASIL. Glossário de Termos Hidrológicos. MRE. MME/DNAEE. Eletobrás, 1976, 293 p.; CBGB, COMITÊ BRASILEIRO DE GRANDES BARRAGENS. Barragens no Brasil/ Dams in Brazil. Rio de Janeiro, pp. 251 a 279, 1982.

**PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – CANOAS I**

Nome	Canoas I
Rio	Parapanema
Distância da Foz	328km
Municípios	Cândido Mota-SP Itambaracá-PR
Início da Construção	Maio/1992
Desvio 1ª Fase	Outubro/1992
Potência Total	82,5 MW
Energia Garantida Total	59,0 MWm
Queda de Referência	16,30m
Barragem	
Comprimento Total	774,00m
Altura Máxima	48,50m
Reservatório	
Área (NA = 351,00m)	30,85 km <sup>2</sup>
Volume (NA = 351,00m)	207 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Níveis D'água Montante	
N. A. Máximo Normal	351,00m
N. A. Máximo Maximorum	351,00m
Níveis D'água Justante	
N. A. Mínimo	333,20m
N. A. Máximo Normal	334,20m
N. A. Máximo Maximorum	337,90m
Turbinas	
Tipo	Bulbo
Número	03
Queda Normal	16,30m
Geradores	
Tipo	Eixo Horizontal
Número	03
Potência Nominal	28,10MVA
Fator de Potência Nominal	0,95

**FONTE: CESP**

## PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS – CANOAS II

Nome	Canoas II
Rio	Paranapanema
Distância da Foz	362km
Municípios	Palmital-SP Andirá-PR
Início da Construção	Agosto/1992
Desvio 1ª Fase	Maior/1993
Potência Total	72,0 MW
Energia Garantida Total	48,0 MWm
Queda de Referência	14,50m
Barragem	
Comprimento Total	713,05m
Altura Máxima	46,00m
Reservatório	
Área (NA = 351,00m)	22,51km <sup>2</sup>
Volume (NA = 351,00m)	140 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
Níveis D'água Montante	
N. A. Máximo Normal	366,00m
N. A. Máximo Maximorum	366,00m
Níveis D'água Jusante	
N. A. Mínimo	350,20m
N. A. Máximo Normal	351,25m
N. A. Máximo Maximorum	356,70m
Turbinas	
Tipo	Bulbo
Número	03
Queda Normal	14,50m
Geradores	
Tipo	Eixo Horizontal
Número	03
Potência Nominal	24,50MVA
Fator de Potência Nominal	0,95

FONTE: CESP

## QUADRO III INFORMAÇÕES GERAIS – UHE CANOAS I

### 01 – BARRAGEM

Comprimento Total	774,00m
Em Concreto	204,00m
Em Aterro	570,00m
Cota de Coroamento	353,50m
Altura Máxima	48,00m

### 02 – RESERVATÓRIO

Perímetro Reservatório	120,30km
Área de Inundação	30,85km <sup>2</sup>
Espelho D'água	351,00m
Volume Acumulado	207 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
N. A. Máximo	351,00m

### 03 – DESVIO DE RIO

1ª FASE	
N. A. Máximo - Montante	339,50m
N. A. Máximo - Jusante	336,50m
2ª FASE	
N. A. Máximo - Montante	345,50m
N. A. Máximo - Jusante	336,50m

### 04 – CANAL DE FUGA

N. A. Mínimo	333,20m
N. A. Normal	334,20m
N. A. Máximo	337,90m

### 05 – VERTEDOIRO

Tipo	Superfície
Comporta Segmento	4 un ( 15,00 x 13,80m)
Cota Soleira	337,70m
Comprimento da Estrutura	98,80m
Vazão Média Anual Rio	437,00 m <sup>3</sup> /s
Vazão Desvio	3.500 m <sup>3</sup> /s
Vazão de Projeto	5.850 m <sup>3</sup> /s
Comporta Ensec. Mont.	1 cj (16,80 x 13,50m)

### 06 – TOMADA D'ÁGUA/CASA DE MÁQUINA

Grades	3 cj (2,74 x 3,10m)
Descarga por Unidade	181 m <sup>3</sup> /s
Comporta Ensecadeira	2un ( 10,70 x 11,35m)
Comporta Tubo de Sucção	
Emergência	3un ( 9,76 x 8,20m)
Ensecadeira	1un (10,70 x 9,08m)
Pórtico	1un
Ponte Rolante	1un (cap. 1000/100 kN)
Máquina Limpa Grades	1un
Pórtico Tubo de Sucção	1un

### 07 – TURBINAS

Quantidade	3 un
Tipo	Bulbo
Diâmetro do Rotor	5,0m
Queda Nominal	16,30m
Rotação	138,46rpm
Potência Nominal ( unidade)	27,50 MW
Desc. Turbinada – Queda Nominal	181,00 m <sup>3</sup> /s
Rendimento Máximo	94,90%
Peso Total (unidade)	3.110kN

### 08 – GERADORES

Quantidade	3un
Tipo	Eixo Horizontal
Potência Nominal	28.100kVA
Fator de Potência Nominal	0,95
Tensão Nominal	6,9kV
Corrente Nominal	2.351 <sup>A</sup>
Rotação Nominal	138,46 rpm
Frequência Nominal	60Hz
Peso do Rotor	650kN
Peso do Estator	750kN
GD <sup>2</sup>	13.000kNm <sup>2</sup>

### 09 – TRANSFORMADORES ELEVADORES

Tipo	Trifásico
Quantidade	3un
Potência Nominal	28.100kVA
Frequência Nominal	60Hz
Relação de Transformação	6,9-88/138kV
Peso Total (unidade)	500kN

### 10 – SUBESTAÇÃO ELEVADORA

Tensões	138kV
Grupos Geradores – “bay”	3
Linha 138kV ( circ. Duplo)	1

### 11 – VOLUMES TOTAIS PREVISTOS

Concreto	140.507m <sup>3</sup>
Escavação Comum	683.239m <sup>3</sup>
Escavação em Rocha	373.284m <sup>3</sup>
Aterro	439.789m <sup>3</sup>
Enrocamento	231.259m <sup>3</sup>
Transição	47.976m <sup>3</sup>
Filtros	15.780m <sup>3</sup>

### 12 – MASSA TOTAL PREVISTA

Montagem	3.415 t
----------	---------

**Fonte: CESP**

## QUADRO IV

### INFORMAÇÕES GERAIS – UHE CANOAS II

## 01 – BARRAGEM

Comprimento Total	713,05m
Em Concreto	198,05m
Em Aterro	515,00m
Cota de Coroamento	368,50m
Altura Máxima	46,00m

## 02 – RESERVATÓRIO

Perímetro Reservatório	98,8km
Área de Inundação	22,51km <sup>2</sup>
Espelho D'água	366,00m
Volume Acumulado	140 x 10 <sup>6</sup> m <sup>3</sup>
N. A. Máximo	366,00m

## 03 – DESVIO DE RIO

1ª FASE	
N. A. Máximo - Montante	355,60m
N. A. Máximo - Jusante	354,00m
2ª FASE	
N. A. Máximo - Montante	361,00m
N. A. Máximo - Jusante	354,40m

## 04 – CANAL DE FUGA

N. A. Mínimo	350,20m
N. A. Normal	351,25m
N. A. Máximo	356,70m

## 05 – VERTEDOIRO

Tipo	Superfície
Comporta Segmento	4un ( 15,00 x 13,95m)
Cota Soleira	352,55m
Comprimento da Estrutura	88,20m
Vazão Média Anual Rio	421,00m <sup>3</sup> /s
Vazão Desvio	3.400m <sup>3</sup> /s
Vazão de Projeto	5.650m <sup>3</sup> /s
Comporta Ensec. Mont.	1cj ( 15,60 x 13,50m)

## 06 – TOMADA D'ÁGUA/CASA DE MÁQUINA

Grades	3cj(2,74 x 3,10m)
Descarga por Unidade	181 m <sup>3</sup> /s
Comporta Ensecadeira	2un ( 10,70 x 11,35m)
Comporta Tubo de Sucção	
Emergência	3un ( 9,76 x 8,20m)
Ensecadeira	1un (10,70 x 9,08m)
Pórtico	1un
Ponte Rolante	1un (cap. 1000/100 kN)
Máquina Limpa Grades	1un
Pórtico Tubo de Sucção	1un

## 07 – TURBINAS

Quantidade	3un
------------	-----

ipo	Bulbo
Diâmetro do Rotor	67
Rotação	138,46rpm
Potência Nominal ( unidade)	24,0 MW
Desc. Turbinada – Queda Nominal	181,00 m <sup>3</sup> /s
Rendimento Máximo	94,90%
Peso Total (unidade)	3.110kN

## 08 – GERADORES

Quantidade	3un
Tipo	Eixo Horizontal
Potência Nominal	24.500kVA
Fator de Potência Nominal	0,95
Tensão Nominal	6,9kV
Corrente Nominal	2.351 A
Rotação Nominal	138,46 rpm
Frequência Nominal	60Hz
Peso do Rotor	650kN
Peso do Estator	750kN
GD <sup>2</sup>	13.000kNm <sup>2</sup>

## 09 – TRANSFORMADORES ELEVADORES

Tipo	Trifásico
Quantidade	3un
Potência Nominal	28.100kVA
Frequência Nominal	60Hz
Relação de Transformação	6,9-88/138kV
Peso Total (unidade)	500kN

## 10 – SUBESTAÇÃO ELEVADORA

Tensões	138kV
Grupos Geradores – “bay”	3
Linha 138kV ( circ. Duplo)	1

## 11 – VOLUMES TOTAIS PREVISTOS

Concreto	121.545m <sup>3</sup>
Escavação Comum	320.357m <sup>3</sup>
Escavação em Rocha	307.946m <sup>3</sup>
Aterro	272.662m <sup>3</sup>
Enrocamento	240.217m <sup>3</sup>
Transição	37.551m <sup>3</sup>
Filtros	6.440m <sup>3</sup>

## 12 – MASSA TOTAL PREVISTA

Montagem	3.384 t
----------	---------

Fonte: CESP

## QUADRO V

<b>LEGISLAÇÃO AMBIENTAL</b>			
<b>TEMA</b>	<b>REFERÊNCIAS LEGAIS</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>DATA</b>
Direitos e Deveres Individuais e Coletivos	Constituição Federal	No Capítulo I, artigo 5º, fica determinado que qualquer cidadão é parte legítima para propor ação popular que vise anular ato lesivo ao meio ambiente ao patrimônio histórico e cultural.	05.10. 88
Proteção do Meio Ambiente	Constituição Federal	O Capítulo VI, artigo 225, determina que: “Todos têm o direito ao ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.	05.10.88
Proteção do Meio Ambiente	Lei nº 6.938	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA e institui o Cadastro de Defesa Ambiental. A Lei estabelece, ainda, como instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, o licenciamento pelo órgão competente, a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras e o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras ou utilizadoras dos recursos ambientais (atualizado pela Lei nº 7.804/89).	31.08.81
Proteção do Meio Ambiente	Lei nº 9.605	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.	12.02.98
Proteção do Meio Ambiente	Decreto nº 99.274	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, e dá outras providências.	06.06.90
Proteção do Meio Ambiente	Lei nº 3.824	Torna obrigatória a destoca e conseqüentemente limpeza das bacias hidráulicas dos açudes, represas e lagos	23.11.60

		artificiais.	
Flora, Fauna e Unidades de Conservação	Lei nº 4.771/65 Lei nº 6.535/78	Institui o Novo Código Florestal promove alterações nas leis anteriores.	15.09.65 18.06.78
Unidades de Conservação	Resolução CONAMA 04/85	Estabelece definições e conceitos sobre Reservas Ecológicas	18.09.85
Flora e Unidades de Conservação	Decreto nº 750	Dispõe sobre o corte, a exploração e a supressão da vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração da Mata Atlântica, e dá outras providências.	10.02.93
Unidades de Conservação	Lei nº 8.001	Reparação dos danos ambientais causados pela destruição de florestas e outros ecossistemas por empreendimentos de relevante impacto ambiental. Fixação de 0,5% do custo global como compensação.	18.04.96
Recursos Hídricos	Decreto-Lei nº 24.643	Institui o Código das Águas	10.07.34
Recursos Hídricos	Lei nº 9.433	Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Altera, parcialmente, o Código das Águas.	08.01.97
Compensação Financeira	Lei nº 7.990	Institui, para os Estados, Distrito Federal e Municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de energia elétrica, de recursos minerais e dá outras providências. Estabelece, no art. 4º, os casos de Isenção, incluindo PCH (até 10 MW).	28.12.89
Compensação Financeira	Constituição Federal	O Capítulo II, artigo 20, inciso III, b determina como bens da União: “os lagos, rio e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio...”. No mesmo artigo, inciso XI, parágrafo 1º, “é assegurada, nos termos da lei, aos Estados, ao Distrito Federal e aos Municípios, bem como a órgãos da administração direta da União, participação no resultado da exploração	05.10.88

		de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica..., ou compensação financeira por essa exploração”.	
Compensação Financeira	Lei nº 8.001	Define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências	13.03.90
Compensação Financeira	Lei nº 9.427, alterada pela Lei nº 9.648	Institui a ANEEL. Estabelece os casos que dependem de autorização: potência de 1.000 a 30.000 kW, para produção independente de auto produção, <i>“mantidas as características de PCH”</i> . Estende, para esses casos, a isenção de compensação financeira de que trata a Lei nº 7.990.	26.12.96 e 27.05.98
Compensação Financeira	Resolução 394 da ANEEL	Define como PCH as usinas com 1.000 a 30.000 kW de potência instalada e <i>“área total do reservatório igual ou inferior a 3,0 Km<sup>2</sup>”</i> . O parágrafo único considera como área do reservatório a <i>“delimitada pela cota d’água associada à vazão de cheia com tempo de recorrência de 100 anos”</i> .	04.12.98
Licenciamento Ambiental	Decreto nº 99.274	Regulamenta as Leis nº 6.902, de 27 de abril de 1981 e a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e estabelece que dependerão de licenciamento do órgão ambiental competente as atividades que utilizam recursos ambientais, consideradas efetivas ou potencialmente poluidoras ou capazes de causar degradação ambiental e que será exigido EIA e respectivo RIMA para fins do licenciamento.	06.06.90
Licenciamento Ambiental	Resolução CONAMA nº 1/86	Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para uso e implementação de avaliação de Impacto ambiental (EIA/RIMA).	23.01.86
Licenciamento Ambiental	Resolução CONAMA nº 6/86	Estabelece os modelos de publicação de pedidos de licenciamento, em qualquer de suas modalidades, sua renovação e	24.01.86

		respectiva concessão de licença.	
Licenciamento Ambiental	Resolução CONAMA nº 6/97	Regulamenta o licenciamento ambiental para exploração, geração e distribuição de energia elétrica.	16.09.87
Licenciamento Ambiental	Resolução CONAMA nº 9/87	Regulamenta a Audiência Pública	03.12.87
Licenciamento Ambiental	Resolução CONAMA nº 1/88	Estabelece critérios e procedimentos básicos para a implementação do Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, previsto na Lei nº 6.938/81	16.03.88
Licenciamento Ambiental	Resolução CONAMA nº 237/97	Revisão dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental.	19.12.97

## NOTAS:

- Os Estados e Municípios têm legislação própria que, em geral, acompanham os documentos legais federais citados no Quadro.
- O IBAMA, em publicação recente, consolidou praticamente toda a legislação ambiental federal existente até outubro de 1997:

- PINTO, Waldir de Deus

**Legislação Federal de Meio Ambiente**

Três volumes, 2081 páginas, IBAMA, Brasília, 1996.

- PINTO, Waldir de Deus

**Suplemento à Legislação Federal do Meio Ambiente**

Um volume, 690 páginas. Editora CEJUP, Brasília, 1997.

## 10 – FONTES

**BONINI DE PAIVA et al.** Usina Hidrelétrica de Canoas I - Obras Compensatórias. Relatório, 2001. Comissão Encarregada da Análise e Avaliação das Obras Compensatórias, Cândido Mota, 2001. 14 p.

**BRAGA, O.** Panfleto "O Seminário", 1956. Ano II. N.81.

**BRASIL.** Agência Nacional de Energia Elétrica. Primeiro Termo Aditivo ao Contrato de Concessão nº 183/98. Brasília: ANEEL, 2000.

\_\_\_\_\_. Agência Nacional de Energia Elétrica. Termo de Anuência. Brasília: ANEEL, 2001.

\_\_\_\_\_. Censo Demográfico de SP e PR. VIII Recenseamento Geral-1970. Série Regional, Volume I. Rio de Janeiro, IBGE, 1973.

\_\_\_\_\_. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE, Anuário Estatístico do Brasil, 1987. Brasília, IBGE, 1987.

\_\_\_\_\_. Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária. Cadastramento de Imóveis Rurais, 1972. São Paulo, INCRA, 1972.

**CÂNDIDO MOTA (Município).** Câmara Municipal. Comissão Especial de Inquérito - Relatório Final, 1993. Cândido Mota: CMCM, 1993. p.8.

\_\_\_\_\_. Câmara Municipal. Decreto-Lei, 1997. Cândido Mota: CMCM, 1997.

\_\_\_\_\_. Câmara Municipal. Requerimento nº 030/93 para instalação de CEI, 1993. Cândido Mota: CMCM, 1993. p.2.

\_\_\_\_\_. Câmara Municipal. Tratamento de Esgoto. Cândido Mota: Câmara/PMCM, 1994.

\_\_\_\_\_. Prefeitura Municipal. Contrato de Prestação de Serviços Técnicos Profissionais Especializados, 1992. Cândido Mota: PMCM, 1992. p. 12 a 14.

\_\_\_\_\_. Prefeitura Municipal. Decreto-Lei 1.010, 1999. Cândido Mota, PMCM, 1999.

\_\_\_\_\_. Prefeitura Municipal. Instrumento Particular de Aditivo ao Contrato de Prestação de Serviços Técnicos Profissionais Especializados celebrado entre a Prefeitura de Cândido Mota e o advogado Aimar Joppert, 1992. Cândido Mota: PMCM, 1992. p. 15 e 16.

**CESP.** Aproveitamento Hidroelétrico do rio Paranapanema - Complexo Canoas: Relatório de Impacto Ambiental - RIMA. Usinas: Canoas I - Canoas II. CESP, ENGEVIX. São Paulo: SEE, 1990.

\_\_\_\_\_. Estudo de Impacto Ambiental das UHEs Canoas I e II. Parecer Técnico. Secretaria de Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1990. São Paulo, SMA, 1990.

**COMITÊ EXECUTIVO DE ESTUDOS INTEGRADOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARANAPANEMA,** 1991, Andirá (PR). Ata. Andirá, 41ª Reunião Ordinária do CEEIPEMA, 1991.

**ELETROBRÁS.** Manual de Pequenas Centrais Hidrelétricas, 1999. Brasília: Ministério de Minas e Energia, 1999.

\_\_\_\_\_. Plano Nacional de Energia Elétrica 1993/2015, 1994. Brasília: Ministério das Minas e Energia, 1994.

JABUR et al. Representação ao MP. Cândido Mota: 1998. 6 p.

**LANDINI, L.A.R.** Legislação Básica. In: Pequenas Centrais Hidrelétricas no Estado de São Paulo. (organização) Equipe Técnica da CSPE - Comissão de Serviços Públicos de Energia. 2. Edição revista e ampliada. São Paulo: Páginas & Letras Editora e Gráfica, 2004.

**MINISTÉRIO DA INFRA-ESTRUTURA.** Plano Decenal de Expansão 1991/2000. GCPS. Rio de Janeiro, Eletrobrás, 1991. 48 p.

**PARANÁ (Estado).** Secretaria de Estado da Agricultura. Paraná Rural; Programa de Desenvolvimento Rural do Paraná. Curitiba, s.d.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado dos Transportes do Paraná, 1997. Curitiba, SETR, 1997. Of. nº 459/97, 1997.

**SÃO PAULO (Estado).** Companhia Energética de São Paulo. Canoas I e II: mais 154 MW de energia para São Paulo, 1994. São Paulo: CESP, 1994.

\_\_\_\_\_. Companhia Energética de São Paulo. Complexo Canoas: Sistema de Irrigação nas Bordas dos Lagos das Usinas Hidrelétricas Canoas I e Canoas II - Informações Básicas, 1993. São Paulo: Cesp, 1993.

\_\_\_\_\_. Companhia Energética de São Paulo/Engevix. Aproveitamento Hidroelétrico do rio Paranapanema - Complexo Canoas, 1990. São Paulo: CESP, Engevix, 1990.

\_\_\_\_\_. Companhia Energética de São Paulo. Licitação - Constituição de Consórcio para a conclusão e operação das UHE's Canoas I e II, 1995. São Paulo: CESP, 1995.

\_\_\_\_\_. Companhia Energética de São Paulo. Instrumento Particular de Cessão de Direitos e Obrigações do Termo de Compromisso, entre Cesp, CGEEP e Município de Assis, 1999. São Paulo: CESP, CGEEP, 1999.

\_\_\_\_\_. Companhia Energética de São Paulo. Licitação - Parceria para a conclusão de Canoas I e II, 1995. São Paulo: CESP, 1995.

\_\_\_\_\_. Companhia Energética de São Paulo. Usina Canoas: Pesquisa Sócio-Econômica. Volume I, 1977. São Paulo, CESP, 1977.

\_\_\_\_\_. Companhia Energética de São Paulo. Protocolo de Intenções entre Cesp e Prefeitura do Município de Cândido Mota, 1993. São Paulo: CESP, 1993, p.2.

\_\_\_\_\_. Companhia Energética de São Paulo. Protocolo de Intenções entre Cesp e Prefeitura do Município de Cândido Mota, 1994. São Paulo: CESP, 1994. Of. 3675/94. p.2.

\_\_\_\_\_. Diário Oficial do Estado de São Paulo. Conselho Estadual do Meio Ambiente, 1991. São Paulo: DOE, 1991. Seção I. p.40.

\_\_\_\_\_. Diário Oficial do Estado de São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1991. São Paulo: DOE, 1991. Seção I. p.22.

\_\_\_\_\_. Diário Oficial do Estado de São Paulo. Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, 1992. São Paulo: DOE, 1992, Seção I, p.30.

\_\_\_\_\_. Ministério Público do Estado de São Paulo, 1998. Cândido Mota, MP, 1978.

\_\_\_\_\_. Procuradoria Geral do Estado. Contratação de advogado - ausência de licitação, 1993. São Paulo: PAJM, 1993. p.14.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Energia do Estado de São Paulo. Edital de Concorrência nº ASS/500/95, 1995. São Paulo: DOE, 1995.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (Cetesb), 1996. Marília: Cetesb, 1996.

\_\_\_\_\_. Secretaria do Meio Ambiente. Coordenadoria de Planejamento Ambiental Estratégico e Educação Ambiental. Gestão participativa das águas. São Paulo: SMA/CPLEA, 2004.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras. Departamento de Águas e Energia Elétrica. Legislação de Recursos Hídricos: consolidação. São Paulo: DAEE, 2002. 488 p.

\_\_\_\_\_. Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras. Departamento de Águas e Energia Elétrica. Relatório de situação dos recursos hídricos do Estado de São Paulo. São Paulo: Departamento de Águas e Energia Elétrica, 1999.

**SINDICATO RURAL (PALMITAL).** Memorando de entendimento firmado entre os Sindicatos Rurais de Palmital, Ibirarema e Cândido Mota, 1994. Palmital, 1994. 3 p.

**SILVA, L.F.** da. Canoas I e II. Voz da Terra, Assis, 23 fev. 1988, p.2.

## 9 - BIBLIOGRAFIA

**ALEXANDRE, Agripa Faria** *A perda da radicalidade do movimento ambientalista brasileiro: uma contribuição à crítica do movimento.*

Blumenau/Florianópolis: Edifurb/Editora da UFSC, 2000. P.116.

**ALMEIDA, Lorival José de** *Usinas Hidrelétricas I e II: inundações que destruirão*

*o Vale da Promissão.* Voz da Terra, 21 mar. 1988, p.2.

**ANDIRÁ (município).** *Prefeitura Municipal. Quitação de Acordo do Protocolo de Intenções.* Andirá. Câmara/PMA, 1998.

**ANEEL.** Atlas de energia do Brasil/Agência Nacional de Energia Elétrica. 2. ed.

Brasília: ANEEL, 2005.

**ARANHA, Luiz Oswaldo** *A Energia no Brasil. In: Infra-Estrutura de Energia e*

*Transporte - Um desafio para o Brasil.* São Paulo: W. Teixeira Comunicações,

Gráfica e Editora Ltda., 2005.

**ARAÚJO, João Lizardo de.** *A Questão do Investimento no Setor Elétrico*

*Brasileiro: Reforma e Crise.* Revista Nova Economia, v. 11, n.1. Belo Horizonte:

2001.

**ARRUDA, Gilmar.** *Cidades e sertões: entre a história e a memória.* Bauru, SP: EDUSC, 2000. 264 p. (Coleção História)

**BIONDI, A.** *O Brasil Privatizado.* Edição Especial. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2001.

**BECKER, Jean-Jacques.** *Marxismo e Comunismo na história recente.* Agnes Chauveau, Philippe Tétart (orgs.). *Questões para a História do Presente.* Bauru, SP: EDUSC, 1999.

**BERNSTEIN, Serge; MILZA, Pierre.** *Conclusão.* Agnes Chauveau, Philippe Tétart (orgs.). *Questões para a História do Presente.* Bauru, SP: EDUSC, 1999.

**BETING, Joelmir.** *Modelo Mágico.* O GLOBO, Rio de Janeiro, 24 mar. 1981.

**BLOCH, Marc.** *Apologia da história, ou, O ofício de historiador.* Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

**BOLETIM ELETRÔNICO:** Inovação Unicamp. [www.inovacao.unicamp.br](http://www.inovacao.unicamp.br). Campinas: Unicamp, 2005. p.3.

**BORDIEU, Pierre.** (1989), *La Noblesse d'État: Grandes Écoles et Esprit de Corps*. Paris, Éditions de Minuit.

**BRANCO, Catullo** *Energia Elétrica e o capital estrangeiro no Brasil*. São Paulo: Alfa Ômega, 1975.

**BRITO, Sandro Geraldo de Castro; DIAS, Joaquim Henrique Pinheiro** *Ictiofauna do Médio Curso do rio Paranapanema, Bacia do Alto Paraná: Prováveis Impactos da Implantação do Complexo Canoas*. São Paulo: Anais, Cesp, 1997. p.85 a 94.

**CANDIDO, Antonio.** *Os parceiros do Rio Bonito: estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida*. São Paulo: Duas Cidades; Ed. 34, 2001. 376 p. (Coleção Espírito Crítico)

**CARNEIRO, Ricardo** *Desenvolvimento em crise: a economia brasileira no último quarto do século XX*. São Paulo: Editora UNESP, IE-Unicamp, 2002.

**CARR, Edward Hallet.** *Que é história?* Conferências George Macaulay Trevelyan proferidas por E.H. Carr na Universidade de Cambridge, janeiro-março de 1961. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 3ª ed. 1982.

**CARVALHO, Joaquim Francisco de** *Construção e Desconstrução do Sistema Elétrico Brasileiro*. In: *Política Energética e Crise de Desenvolvimento: a antevisão de Catullo Branco/Adriano Murgel Branco* (organizador). São Paulo: Paz e Terra, 2002. p. 96 a 116.

**CASTRO, Maria Ines Malta.** *O preço do progresso*. Campinas: 1992. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

**CHAUVEAU, Agnes; TÉTART, Philippe.** *Questões para a História do presente*. Agnes Chauveau, Philippe Tétart (orgs.). Bauru, SP: EDUSC, 1999.

**CESP S/A Central Elétrica Rio Claro.** (Fascículos da História da Energia Elétrica em São Paulo, n. 1.) MARSIGLIA, C.; MELLO, M.R.C.; BACELLAR, N.R.R.; MAURO, J.E.M. (Coord.). Instituto de Estudos Brasileiros da USP, 1986.

**CICILIATO, Ronaldo** *Desastre Ambiental de Canoas I e II*. Assis, jornal "Voz da Terra", nov. 1998, p.7.

**CYRINO, José Eurico P.** *Peixes do rio Paranapanema*. Horizonte Geográfico, 2003. São Paulo: Salesiana, 2003. 112 p.

**CNMAD.** *Agenda 21. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.* São Paulo: Secretaria de Estado do Meio Ambiente, 1997.

**CREA-SP, revista.** *Crise Energética.* São Paulo: CLY, jul/ago. 2001. p. 7 a 9.

**DIAS, Genebaldo Freire** *Elementos para capacitação em educação ambiental.* Ilhéus: Editus, 1999. p. 186

**DURIGAN, Giselda; DE MELO, Antônio Carlos Galvão; MAX, José Carlos Molina; BÔAS, Osmar Vilas; e CONTIÉRI, Wilson Aparecido.** *Manual para a recuperação das matas ciliares do oeste paulista.* São Paulo: Páginas & Letras – Editora e Gráfica, 2001.

**ELETRICITÁRIOS, boletim.** *Liminares suspendem leilão da Paranapanema,* 1999. Campinas: Sindicato dos Trabalhadores na Indústria de Energia Elétrica de Campinas, 1999. p.1.

\_\_\_\_\_. *Paranapanema é privatizada,* 1999. Campinas: Sindicato dos Trabalhadores na Indústria de Energia Elétrica de Campinas, 1999. p.1.

**ENGENHARIA, revista.** *Parceria Estado e Iniciativa Privada propicia mais energia.* São Paulo: Engenho Editora Técnica Ltda., 1999. p. 45 a 47.

**ERBER, Fabio Stefano** *Infra-Estrutura e desenvolvimento. In: Infra-Estrutura de Energia e Transporte - Um desafio para o Brasil.* São Paulo: W. Teixeira Comunicações, Gráfica e Editora Ltda., 2005. p. 176-178.

**FERREIRA, Mariana** *Projeto Paranapanema: arqueólogos chegam antes das águas.* Jornal da USP, 1998. Disponível em [www.usp.br/jorusp/arquivo/1998](http://www.usp.br/jorusp/arquivo/1998).

**FILHO, Xisto Vieira** *Agentes do Setor Elétrico. In: Infra-Estrutura de Energia e Transporte - Um desafio para o Brasil.* São Paulo: W. Teixeira Comunicações, Gráfica e Editora Ltda., 2005.

**FURTADO, Celso** *O Mito do Desenvolvimento Econômico.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974.

\_\_\_\_\_. *O Mito do Desenvolvimento Econômico.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1974. Resenhado por CAVALCANTI, C. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2001. p. 1 a 15.

**GALLUCCI, Mariângela** *SP derruba liminares que impediam privatização*. Voz da Terra, Assis, 21 jun. 1999. Seção Economia, p.13.

**GASPARI, Elio** *O apagado pagará pelo apagão*. Folha de São Paulo, São Paulo, 24 mar. 2002, p.7.

**GODOY, Manuel Pereira de.** *Aquicultura, Atividade Multidisciplinar. Escadas e outras facilidades para passagens de peixes. Estações de Piscicultura*. Eletrosul. Florianópolis, Brasil. 1985. 77 p.

**GOLDEMBERG, José; VILLANUEVA, Luz Dondero** *Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento*; tradução André Koch. - 2.ed.rev. - São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2003.

**GOMES, Francisco de Assis Magalhães.** *A eletrificação no Brasil*. História & Energia (São Paulo: Eletropaulo), n.2, 1986.

**GONÇALVES, José Sidnei.** *Política agrícola, mercado de trabalho e exclusão social no Brasil*. São Paulo: SPM – Serviço Pastoral dos Migrantes, 1994.

**GONÇALVES, Reinaldo** *Globalização e Desnacionalização*, 1999. São Paulo: Editora Paz e Terra, 1999.

**GONÇALVES, Reinaldo; BAUMANN Renato; PRADO Luiz Carlos Delorme; CANUTO, Otaviano** *A Nova Economia Internacional: Uma Perspectiva Brasileira*, 1999. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1999. 2. ed.

**GRÜN, Roberto.** (2003a), “*Atores e Ações na Construção da Governança Corporativa Brasileira*”. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, vol. 18, nº 52, pp.121-143.

\_\_\_\_\_. (2003b), “*A Promessa da ‘Inserção Profissional Instigante’ da Sociedade em Rede: A Imposição de Sentido e sua Sociologia*”. *Dados*, vol. 46, nº 1, pp. 5-37 [Lilacs]

\_\_\_\_\_. (2003c), “*Fundos de Pensão no Brasil do Final do Século XX: Guerra Cultural, Modelos de Capitalismo e os Destinos das Classes Médias*”. *Mana*, vol. 9, nº 2, pp. 7-38. [SciELO]

\_\_\_\_\_. “*Apagão Cognitivo*”: *a crise energética e sua sociologia*”. *Dados*, vol. 48, nº 4, pp. 1-29. Rio de Janeiro, 2005.

**HOBSBAWM, Eric J.** *A era do capital: 1848-1875*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1979.

**IMPRESA NACIONAL (Brasil).** *Exploração dos rios Itapetininga e Paranapanema pelo engenheiro Theodoro Sampaio*, 1889. Horizonte Geográfico, 2003. 40 p.

**ISHIDA, Sérgio** *Inserção da Pequena Central Hidrelétrica no Mercado Atacadista de Energia - Estudo de Caso: PCH Carrapatos*. São Paulo: 2001. 114 p. Dissertação (Mestrado) - Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia da Universidade de São Paulo.

**JORGE, Wanda** *Programa reduz perdas no sistema hidrelétrico*. Jornal da Unicamp: 2002, 09 a 15 dez., edição 201, ano XVII.

**JÚNIOR, Paulo Bezerril** *Autonomia Ameaçada*. Comitê Executivo de Estudos Integrados da Bacia Hidrográfica do rio Paranapanema, 1989. Salto Grande, CEEIPEMA, 1989.

**KUHL, Júlio César Assis (Coord).** *ABCE 70 anos de energia*. Pesquisa e texto: Ana Maria Dietrich, Isabel Regina Félix, Júlio César Assis Kuhl, Márcia Altenfelder. São Paulo: Fundação Energia e Saneamento, 2006. 172 p. il.

**KUHN, Thomas S.** *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: 2003. 8ª ed. revista. Ed. Perspectiva.

**LE GOFF, Jacques.** *A visão dos outros: um medievalista diante do presente*. Agnes Chauveau, Philippe Tétart (orgs.). Bauru, SP: EDUSC, 1999.

**LENARDÃO, Elsio.** *A que servem às práticas de compra e venda de votos e a fisiologia na relação entre Executivo e Congresso*. Revista Espaço Acadêmico, n. 50. Julho/2005. Editora UEL.

**MACIEL, Francisco de Aragão Antunes** *Uma visão descentralizada do planejamento energético das Pequenas Centrais Hidrelétricas: a gestão municipal*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1996. 219 p. Dissertação (Mestrado em Energia). Programa Interdisciplinar de Pós-Graduação em Energia (PIPGE), USP, 1996.

**MAGALHÃES, Gildo.** *Força e Luz: eletricidade e modernização na República Velha*. São Paulo: Editora UNESP: FACESP, 2000. (Prismas)

**MARANHÃO, Ricardo** *Histórico*. In: Pequenas Centrais Hidrelétricas no Estado de São Paulo. (organização) Equipe Técnica da CSPE - Comissão de Serviços

Públicos de Energia. 2. Edição revista e ampliada. São Paulo: Páginas & Letras Editora e Gráfica, 2004.

**MARQUES, Paulo Henrique** *Hidreletricidade em novos tempos*. In: **III CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ENERGIA ELÉTRICA**, Campos do Jordão, 1997. Resumos: São Paulo, UNESP. v.1, p.303

**MATTOS, João Metello de.** *Desenvolvimento regional: uma respostas às crises*. Bauru, SP: EDUSC, 2001. 122 p. (Coleção Plural).

**MEDINA, Humberto** *Crise é culpa de FHC, rebate Tourinho*. Folha de São Paulo, São Paulo, 28 jul. 2001, p.B-7

**MELLO, Evaldo Cabral De.** (1995), “*A Fronda dos Mazombos: Nobres contra Mascates, Pernambuco, 1666-1715*”. São Paulo, Companhia das Letras.

**MELO, Hildete Pereira de; OLIVEIRA, Adilson; ARAÚJO, João Lizardo de O** *sonho nacional - eletricidade e petróleo: 1954/1974*. In: GOMES A.C. (Org.). Vargas e a crise dos anos 50. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1994.

**MEMÓRIA DA ELETRICIDADE.** Publicação do Departamento de Patrimônio Histórico da Eletropaulo. Ano IV, n. 13 - outubro de 1991/março de 1992.

**MOTOYAMA, Shozo (org.).** Prelúdio para História: Ciência e Tecnologia no Brasil; colaboradores Marilda Nagamini, Francisco Assis de Queiroz, Milton Vargas. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

**MULLER, Arnaldo Carlos** *Hidrelétricas, meio ambiente e desenvolvimento*. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 1995.

**NAKAZAWA, Valdir Akihiro** *Meio Ambiente*. In: Pequenas Centrais Hidrelétricas no Estado de São Paulo. (organização) Equipe Técnica da CSPE - Comissão de Serviços Públicos de Energia. 2. Edição revista e ampliada. São Paulo: Páginas & Letras Editora e Gráfica, 2004.

**NOVAES, Ricardo Carneiro; JACOBI, Pedro Roberto** *Comitê de bacia, capital social e eficiência institucional: reflexões preliminares sobre influências recíprocas*. São Paulo, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade/ I Encontro Anual. Disponível em [www.anppas.org.br/gt/recursos hídricos](http://www.anppas.org.br/gt/recursos_hídricos).

**OJEDA, Leticia Gamboa.** *Ventajas y riesgos de la historia local y regional*. Pós-História: Revista de Pós-Graduação em História (Universidade Estadual Paulista) Assis, SP- Brasil, 1993. p. 27-38.

**O EMPREITEIRO, revista.** *Canoas: parceria retoma construção da hidrelétrica*, 1997. Jun/97, p. 31-35.

**PACCA, Sérgio Almeida** *A Integração das Pequenas Centrais Hidrelétricas ao Meio Ambiente e os Aspectos Legais Relacionados*. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1996. 167 p. Dissertação (Mestrado em Energia). Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia, USP, 1996.

**PALMA DE ARAÚJO, Francisco César; PALMA DE ARAÚJO, Paula Raquel** *100 anos - Empresa Elétrica Bragantina*. 1.ed. São Paulo: Pancron Indústria Gráfica Ltda., 2004.

**POLANYI, Karl.** *A Grande Transformação: as origens da nossa época*. Rio de Janeiro, Ed. Campus, 1980.

**PRADO JR., Caio.** *História Econômica do Brasil*, 18ª ed., SP. Ed. Brasiliense, 1976.

**RÉMOND, René.** *O retorno do político*. Agnes Chauveau, Philippe Tétart (orgs.). Bauru, SP: EDUSC, 1999.

**RIOX, Jean-Pierre.** *Pode-se fazer uma história do presente?* Agnes Chauveau, Philippe Tétart (orgs.). Bauru, SP: EDUSC, 1999.

\_\_\_\_\_. *Entre história e jornalismo.* Agnes Chauveau, Philippe Tétart (orgs.). Bauru, SP: EDUSC, 1999.

**ROUSSEF, Dilma** *O novo papel do Estado brasileiro no investimento em infraestrutura.* In: *Infra-Estrutura de Energia e Transporte - Um desafio para o Brasil.* São Paulo: W. Teixeira Comunicações, Gráfica e Editora Ltda., 2005.

**SANTOS, Ademir Pereira dos.** *Terrenos desconhecidos: solos historio-gráficos sobre uma mesma base documental.* 1992. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual Paulista, Assis.

**SAUER, Ildo Luís** *Energia Elétrica no Brasil Contemporâneo: A Reestruturação do Setor, Questões e Alternativas.* In: *Política Energética e Crise de Desenvolvimento: a antevisão de Catullo Branco/Adriano Murgel Branco* (organizador). São Paulo: Paz e Terra, 2002. p. 117 a 226.

**SCHREIBER, Jean-Jacques Servan.** *O desafio mundial.* Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980.

**SEMINÁRIO CESP CONTA SUA HISTÓRIA.** São Paulo, 1985. Anais. SP, CESP, 1987.

**SE LIGA, revista.** *Cancelado leilão de privatização da Cesp*, 2001. Campinas: Sindicato dos Eletricitários de Campinas, 2001.

\_\_\_\_\_. *Crise Energética e a Privatização da Cesp*, 2001. Campinas: Sindicato dos Eletricitários de Campinas, 2001.

**SERRANO, Ricardo Oliveira Lopes** *O setor elétrico e sua inserção num cenário globalizado*. Rio de Janeiro: Instituto de Economia, UFRJ, 1999. 23 p. Monografia (Pós-Graduação em Energia Elétrica). Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1999.

**SILVEIRA, Reolando** *A Cesp: fatos precursores de sua gênese*. (Série Testemunhos do Processo de Eletrificação no Brasil, 1). MAURO, J.M. (Coord.), SP, 1987.

**SINICESP, ano 30.** *Obras que mudaram São Paulo*. Editora Mania do Livro, 1998, 184 p.

**TEIXEIRA FILHO, Jayme Ribeiro et al.** *Parceria Estado e Iniciativa Privada, uma das soluções para o setor elétrico nacional.* São Paulo: CESP, 1997, 1 ed. 38 p.

**UDAETA, Miguel Edgar Morales; GALVÃO, Luiz Cláudio Ribeiro; e REIS, Lineu Belico dos.** *O Médio Paranapanema e sua opção pelo PIR.* In Anais do 3º Encontro de Energia no Meio Rural, 2000, Campinas, SP, Brasil [online]. [citado 01 de setembro 2000]. Disponível em World Wide Web: <<http://www.proceedings.sciebo.br/scielo.php?>

**VALIM, Ana.** *Migrações – da perda da terra à exclusão social.* São Paulo: Atual, 1996. (Espaço e Debate).

**VENTURA, Altino; AMARAL, Antonio Carlos; PIRES, Lorena Ary.** *"Renewable Energy for Sustainable Development in the Amazon"*, Eletrobrás, Rio de Janeiro, 1993. In: **III CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE ENERGIA ELÉTRICA**, Campos do Jordão, 1997. Resumos. São Paulo, UNESP, v.1, p.340.

**VIOLA Eduardo & LEIS, Hector.** *O ambientalismo multissetorial no Brasil para além da Rio-92: o desafio de uma estratégia globalista viável.* In: VIOLA, E.; LEIS, H.; SCHERER-WARREN, I; VIEIRA, P.F.; KRISCHKE, P.J. (Orgs.). Meio

Ambiente, desenvolvimento e cidadania: desafio para as Ciências Sociais. São Paulo: Cortez, 1995.

**ZOCCHI, Paulo** *Paranapanema: da nascente à foz*. São Paulo: Audichromo, 202. 132 p.

\_\_\_\_\_. *Rio Paranapanema: da nascente à foz*. Horizonte Geográfico, edição especial. São Paulo, ano 16, n.89-B, p.70-77, out.2003.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)