

LEITURA ORIENTADA DA LITERATURA SOBRE AS POLÍTICAS DO ESTADO BRASILEIRO EM RELAÇÃO À ENERGIA (HIDROELÉTRICA).

Vânia M.R. de Azevedo

Pablo Cesar Benetti

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

- Abril 1988 -

IPPUR - UFRJ
BIBLIOTECA

Data: 17 / 05 / 2013

Nº Registro: 17570

REL

N. 61

n. sistema - 795907

"POLÍTICAS MIGRATÓRIAS NO BRASIL. ELEMENTOS PARA UMA HISTÓRIA DAS INTERVENÇÕES GOVERNAMENTAIS NA PRODUÇÃO DA MOBILIDADE ESPACIAL DA FORÇA DE TRABALHO".

RELATÓRIO DE PESQUISA
(CONVÊNIO IPPUR/FINEP)

EQUIPE DE PESQUISA:

Carlos B. Vainer (Coordenador)

Frederico Guilherme B. de Araújo

Helion Povoá Neto

Pablo Cesar Benetti

Vânia Maria R. de Azevedo

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

- 1988 -

II

1. *Introdução*
2. *A periodização de Calabi*
3. *A política de auto-suficiência regional de energia*
4. *A implantação do sistema Eletrobrás: empresa e centralização*
5. *A dominância da estratégia setorial*
6. *Considerações finais*

1. Introdução

Interessados nas práticas do Estado brasileiro que incidiram direta ou indiretamente sobre a mobilidade(1) - (em especial a mobilidade espacial) - do trabalhador, nos atraía o exame das experiências mais recentes vivenciadas pelas populações locais com a construção das grandes hidroelétricas - desde Itaipu e Sobradinho.

O que nos chamava atenção não era tanto a magnitude do acontecimento - a quantidade enorme, tanto das populações, como das áreas atingidas (embora este aspecto não deixasse de ser significativo)-, mas o sentido mesmo de uma ação que atingia tão radicalmente populações e território.

Embora a ação envolvesse uma grande mobilização - tanto no que dizia respeito à expulsão das populações cujas localidades ficavam submersas no lago da hidroelétrica, como no que dizia respeito à afluência de trabalhadores para as obras da usina -, ficava claro que o móvel da mesma não se orientava por nenhum desses fins.

Não era, portanto, o deslocamento das populações em si o que importava. Ao contrário, parecia que os projetos se encaminhavam desconsiderando tanto a realidade local (a vida social já materializada na localidade que era inundada) como as suas populações. Não se tratava, pois, de uma estratégia de re-localização útil conforme já observaríamos em experiências anteriores na sociedade brasileira, que perseguia, de alguma forma, um fim de ocupação. No caso da implantação dos grandes projetos hidroelétricos, ao contrário, a estratégia parecia ser a de desocupação; a popula

(1) Cf. conceito formulado por Gaudemar e tratado por VAINER, 1986.

ção encarada como um ônus, um obstáculo que precisava ser removido(2)

Isto nos suscitava de imediato uma série de ponderações. Podíamos dizer, grosso modo, que essa nova prática se coadunava com a estratégia implantada desde os Planos Nacionais de Desenvolvimento, que impunham uma avaliação setorial dos problemas do país, perseguindo o crescimento econômico a partir de uma racionalidade/eficiência dada pela economia como um todo-articulados eficazmente os diversos setores de produção.

Desde aí, nota-se uma alteração na estratégia anterior de buscar o desenvolvimento a partir do planejamento regional, na tentativa de superar os desequilíbrios. O esvaziamento das instâncias regionais de planejamento, como a SUDENE, que se verifica no período mais recente, é já uma consequência dessa mudança. No lugar da intervenção localizada (ou regionalizada), o Estado passa a ter, cada vez mais, um padrão de intervenção setorializado, marcado por opções de produção.

Nessa ordem de mudanças é que se verifica a re-definição do setor energético (em particular o hidroelétrico), acompanhada de manifestações da mesma natureza também em outros setores-

(2) Cf. VAINER; 1985.

como o mineral -, que passam a ganhar autonomia a nível do Estado como "questões" a exigirem política própria.

Assim é que o Estado passa a ter como área de intervenção privilegiada não mais populações, ou regiões, mas a própria produção - que, deste modo, é imposta sobre as realidades locais, as populações, ou regiões.

Com essa sorte de preocupações é que nos voltamos para o exame da política energética (em especial para o exame dos aspectos envolvidos nos grandes projetos hidroelétricos). Embora a nossa formulação dirigisse nosso interesse principalmente para as barragens, para as grandes obras, nos dividimos entre um trabalho sobre Machadinho (ver Araújo; Relatório; 1988) e uma primeira aproximação com a política de energia no Brasil, ou mais precisamente, com as práticas distintas do Estado brasileiro relativas à produção (ou incentivo) de energia. Essa escolha foi feita com o objetivo de nos apropriarmos do conhecimento já produzido - tanto de recuperação histórica, como de cunho analítico - sobre a questão, fazendo uma leitura à luz de nossas preocupações, no sentido de moldarmos um patamar sobre o qual pudéssemos conduzir nossas investigações futuras.

Desse modo, buscamos uma literatura básica sobre o assunto, da qual destacamos especialmente dois trabalhos, pelas afinidades que demonstraram, em alguns aspectos, com as nossas reflexões:

- a) a análise de CALABI; 1974 sobre a política de energia no Brasil, da qual nos valemos principalmente da periodização proposta para os diversos momentos da política do Estado para o setor.
- b) a análise de SIGAUD; 1987 sobre as experiências das populações

locais na construção de Sobradinho e Machadinho que, de um ponto de vista antropológico, apresentava elementos para se refletir sobre o padrão da intervenção dirigida pelo Estado sobre os grupos sociais locais:

Por outro lado, recorreremos também a uma fonte primária, os "Relatórios da Eletrobrás" (1964 em diante), como uma via de acesso ao discurso próprio do Estado (numa identificação provisória entre Estado/Eletrobrás).

A leitura nos conduziu ao seguinte conjunto de observações, que expomos neste Relatório: a) a absorção da periodização proposta por Calabi, em especial a definição da emergência da questão energética a partir de 1974; b) a estratégia de auto-suficiência regional como base das práticas de Estado na questão da energia ente 1945-1964; c) a implantação do sistema Eletrobrás como estratégia de racionalidade empresarial, mas também como base para a centralização/autonomia verificadas a partir de 1974; d) os grandes projetos hidroelétricos como implementação da estratégia setorial de capacitação máxima de energia (inclusive com a articulação do setor hidroelétrico ao mineral) (3).

2. A periodização de Calabi

A análise acerca da política energética no Brasil feita por Calabi (CALABI; 1983) aproxima-se, em pelo menos dois aspectos, de nossas proposições. O primeiro deles diz respeito à pe

(3) Nesse sentido, foi destacada a Eletronorte.

riedificação proposta pelo autor, e o segundo diz respeito à identi-
ficação da emergência do problema energético como questão de Esta-
do na década de 70.

Segundo Calabi (1), poderiam ser considerados três gran-
des períodos, correspondentes a momentos distintos do tratamento
dado pelo Estado brasileiro ao problema de energia:

1º) que se caracterizaria pela ingerência do Estado nos pro-
blemas de produção de energia: 1945-1964;

2º) que se caracterizaria pelo tratamento do problema da e-
nergia no âmbito da preocupação mais geral em tornar a atividade
produtiva estatal uma atividade, de fato, empresarial: 1964-1974;

3º) que se caracterizaria pelo tratamento particularizado
da questão energética pelo Estado: 1974 em diante.

Para Calabi, o problema da energia no país estivera,
no período de 1945-1964, subordinado à questão do desenvolvi-
mento, sendo considerado com um aspecto da proposta industrialista
ou industrializante(2). A energia compunha, juntamente com os
transportes e a infra-estrutura material o elenco de requisitos
básicos para se viabilizar a industrialização do país(3).

(1) A análise realizada por Calabi baseia-se nos planos do governo desde 1945
e no levantamento da legislação desde 1930. O estudo centra-se na questão do
petróleo e da hidreletricidade.

(2) Numa primeira etapa, entre 1930-1945, o Estado teria lançado as bases ins-
titucionais para a industrialização, com a regulamentação da exploração dos re-
cursos minerais(Código de Águas e de Minas), e com a criação do Conselho do
Planejamento.

(3) É desta época a criação da Companhia Siderúrgica Nacional(CSN-1943), da
Companhia Hidrelétrica do São Francisco(CHESF-1946); da Petrobrás-1953; e, já
no final do período, da ELETROBRÁS-1963.

Tratava-se, pois, de estimar as necessidades energéticas e de propor os meios de ampliar a disponibilidade de energia. No que tocava ao setor energético, o problema se manifestava num quadro de permanente "demanda reprimida", que precisava ser ultrapassado (4).

Mesmo após 64, quando a racionalidade empresarial passou a se impor às atividades estatais, a questão da energia não chegara a ter autonomia. Somente a partir de 1974 (no bojo da crise mundial do petróleo), a questão energética emergiria como uma questão específica, assumida pelo Estado. Ainda segundo Calabi, o principal instrumento político-institucional dessa mudança foi o II PND (1975-1979).

De fato, o II PND enfatizava a vinculação estreita entre energia e desenvolvimento e imputava à primeira a responsabilidade pela continuidade do dinamismo da economia nacional, chamando atenção, inclusive, para a situação internacional marcada pela crise de energia.

O Plano atribuía à política de energia a qualidade de "peça decisiva da estratégia nacional", destacando a alta percentagem do petróleo importado no total da energia utilizada (5).

(4) Note-se que o país apresentava ainda em 1965 um índice de apenas 350 KWh de consumo "per capita" de energia, abaixo do mínimo de 550 KWh exigido para sua definição como "país desenvolvido". A previsão, na época, era de se alcançar aquele índice (550 KWh) em fins de 1970. (A potência instalado em fins de 1965 seria de 7,4 milhões de KW, prevendo-se um acréscimo para 12 milhões de KW até 1970, com o qual, a um fator de carga suposto de 0,5 e com uma população de 95 milhões de habitantes, se atingiria o consumo per capita desejado). ELETROBRÁS, Relatório de 1965.

(5) Do II PND:

"I - O Brasil deveria ajustar a sua estrutura econômica à situação de escassez do petróleo e ao novo estágio de sua evolução industrial";

II - A política de energia, num país que importa mais de 2/3 do petróleo consumido (respondendo este por 48% da energia utilizada) passaria a ser peça decisiva da estratégia nacional" (DÓRIA; 1976, p. 59).

Essa tendência a caracterizar o setor energético como "peça-chave" do desenvolvimento culminaria, segundo Calabi, com a formulação do Modelo Energético Brasileiro, em 1979, "primeiro planejamento integrado de energia feito para o país".

Seguindo Calabi, portanto, poderíamos esquematizar da seguinte maneira a relação Estado/energia/sociedade no Brasil:

19) na década de 50 teria havido já razoável controle do Governo sobre o setor de energia, sendo aquele responsável pela formulação das diretrizes básicas a serem seguidas. São que estas diretrizes se orientavam pelas questões de demanda, e tendiam a equacionar o problema do ponto de vista dos usuários de energia.

29) no período 64-74 a ênfase na eficiência produtiva teria deslocado o eixo de decisões para as empresas (públicas) do setor, e a política energética se confundiria com o programa de expansão das empresas.

39) a partir de 74, então, é que o Estado retomaria o controle do setor em novos moldes, enquadrando o funcionamento das empresas às necessidades ditadas pela análise da economia nacional.

Vale a pena, neste ponto, considerar as conclusões de Calabi, e refletir acerca dos significados dos objetivos das políticas do Estado que caracterizariam cada um de seus momentos: as necessidades da demanda (a necessidade dos usuários, em última análise), a eficiência empresarial e as necessidades definidas pela economia nacional.

De início, pode-se observar que o Estado tem tido uma presença constante no setor de energia, desde a produção até a distribuição da mesma, não sendo portanto este o elemento distintivo na relação Estado/energia/sociedade. O montante de investimento exigi-

do pela produção energética torna este setor propício ao investimento estatal, em especial em países onde esse investimento tem se mostrado crucial para a dinamização industrial. O que se destaca, pois, é menos a questão da intervenção do Estado e mais a do padrão dessa intervenção.

Voltando aos objetivos definidores de cada um dos três momentos que se poderiam distinguir na prática do Estado em relação à energia, percebe-se - considerando os dois extremos - a passagem de uma prática voltada para a oferta de energia, para uma outra, voltada para a instalação da capacidade máxima de produção. Ora, a estratégia de atender a uma "demanda reprimida" colocava a produção energética - e a prática do Estado em relação ao setor - como um instrumento útil numa dinâmica produtiva/e de consumo mais ampla, em geral pensada em termos regionais. Desse modo, o desenvolvimento do setor energético acompanhava o industrial (inclusive em termos espaciais), instalando-se fundamentalmente como resposta à exigência maior de energia por parte de um parque industrial, ou por parte da urbanização crescente.

Do ponto de vista de nossas preocupações (as práticas do Estado que incidem sobre a mobilização das populações (trabalho), essa estratégia se coadunava com as políticas de controle e re-localização dos "excedentes populacionais", também pensada em termos regionais, numa tentativa de superar os "desequilíbrios", harmonizando o espaço nacional.

Conjugando os dois aspectos, se poderia dizer que se tratava de localizar convenientemente recursos (energia) e populações (o direcionamento correto dos fluxos migratórios), tanto no sentido de facilitar a industrialização como de corrigir o problema do campo.

A prática do Estado se voltava, portanto, para uma ocupação orientada do território, tanto do ponto de vista dos recursos, como da população.

No momento em que a produção de energia se autonomiza como preocupação de Estado, a estratégia deste também se modifica:

1º) não se trata mais de subordinar a estratégia para o setor a qualquer outra dinâmica. A meta é a própria energia enquanto produto; trata-se de alcançar a utilização máxima do potencial energético do país (a partir da exploração máxima de seus recursos e, numa avaliação comparativa das fontes, prioriza-se a hidroeletricidade), como recurso de favoreça a produção econômica nacional (veja-se a articulação dos setores hidroelétrico e mineral, especialmente o alumínio).

2º) não se trata mais de procurar atender a uma "demanda reprimida" regionalizada (a articulação principal é a setorial - vide acima).

Por outro lado, temos visto que as práticas de Estado que incidem sobre a mobilidade espacial do trabalho têm assumido formas diversas, evoluindo de práticas exercidas sobre o corpo do trabalhador (selecionando, reunindo em hospedarias, qualificando, deslocando), para políticas que delimitam territórios, fronteiras internas e destinos prováveis (lugares), demarcando os espaços de circulação do trabalho.

Do mesmo modo, também as formulações e execução dessas políticas têm se deslocado do âmbito das agências regionais - que, de resto, têm tido sua função de planejamento quase definitivamente comprometidas. Onde se dá, atualmente, essa instância de formulação/execução das práticas de Estado que ordenam o espaço/ populações é uma questão a ser investigada.

A julgar pelas indicações que se têm, seria no âmbito da política econômica setorial que estaria se forjando - ainda que de forma subordinada - o novo padrão de intervenção do Estado no que diz respeito à mobilização das populações. Ou seja, seria através do direcionamento; implantação da produção setorial que se vão equacionar as formas de ordenamento do território/populações.

Ora, a política energética atual, já ela escala em que é implementada, concorrendo no sentido de "qualificar" amplas parcelas do território, está sendo, por certo, uma via para a configuração desse novo padrão de mobilização.

3. A política de auto-suficiência regional de energia

A política de energia no período de 1945-1964 está baseada pelo surgimento dos dois primeiros planos nacionais de eletrificação(1) elaboradas a partir dos diagnósticos realizados pela Missão Cooke(1942) e, posteriormente, pelo Plano Salte(3).

(1) O primeiro Plano Nacional de Eletrificação foi concluído em 1946 e não foi além de estabelecer diretrizes gerais. Privilegiava a criação de sistemas interligados regionais, baseados em planos de eletrificação de âmbito regional; o país deveria ser dividido em regiões auto-suficientes em matéria de recursos energéticos, atendendo às demandas de energia. (MEMÓRIA DA ELETRICIDADE; 1988, p. 92).

(2) Os trabalhos da Missão Cooke foram realizados em 1942 mas só se tornaram público ao final da década. De modo geral, a Missão reconhecia "as vantagens das fontes hidráulicas para produção de energia elétrica no Brasil" (CALABI; 1974, p. 99).

(3) O Plano Salte reforçava a idéia de uma "demanda reprimida" de transportes e de energia e se constituía, na realidade, de um conjunto de dotações orçamentárias assim distribuídas:

TOTAL: Cr\$19.909.076.410 (valor da época)

SAÚDE: 13%

ALIMENTAÇÃO: 14%

ENERGIA: 16%

TRANSPORTES: 57% (ferrovias)

(CALABI; 1974, p. 102).

X A importância desses planos não se mede pelas realizações que inspiraram de imediato, mas sim pelo fato de terem formulado um diagnóstico global onde são indicadas algumas das principais opções em matéria de energia que viriam orientar a política energética do país daí para adiante, notadamente a relação entre fontes e usos (a atribuição do petróleo para uso nos transportes, da energia hidroelétrica para o uso domiciliar e industrial e a "obsolescência" já atribuída ao carvão) e o auto-abastecimento regional de energia.

Vale lembrar que a tônica do período é com a industrialização, estando a ação do Estado em relação à energia subordinada a quele fim.

A COMPANHIA HIDROELÉTRICA DE SÃO FRANCISCO

Um bom exemplo dessa preocupação industrialista e regional que marcava a ação do Estado em relação à energia no período é a criação da Companhia Hidrelétrica de São Francisco - CHESF (4).

A criação da CHESF se articulava com a elaboração do Plano de Valorização do Vale do São Francisco (Constituição de 1946) e com a criação da Comissão do Vale do São Francisco, iniciativas destinadas a promover o desenvolvimento da região fixando nela as populações que migravam do norte na direção do sul do país, estabelecendo, assim, um elo de ligação entre o Brasil Central e o litoral desenvolvido, com vistas, inclusive, à penetração futura naquela direção.

Essa perspectiva de "plano regional" teria se alterado, contudo, já no início dos anos 50, para uma prática que privilegiava as grandes obras, com destaque para a hidroeletricidade(5). As

(4) A CHESF foi criada pelo Decreto nº8.031, de 3 de outubro de 1945.

(5) Ver, a esse respeito, SIGAUD; 1986;p.12 à 17.

construções da CHESF, portanto, já se davam em acordo com essa tendência, com uma usina de grande porte(6) e já sinalizavam a prática futura que dissociaria o processo de produção, do processo de distribuição de energia, a responsabilidade do primeiro ficando a cargo federal e a do segundo a cargo dos estados(7).

As obras da CHESF foram realizadas com recursos do Plano Salte, tendo tido início em 1948 e tendo entrado em funcionamento no ano seguinte a primeira usina-piloto do sistema. Em 1954 as linhas iniciais de transmissão alcançaram Recife, Salvador, Aracajú, Maceió e João Pessoa(PLANEJAMENTO 8, DESENVOLVIMENTO, 1974; p.36).

4. A Implantação do Sistema Eletrobrás: empresa e centralização

Pode-se dizer que desde a criação da Eletrobrás(1) manifesta-se a tendência em se impor uma prática de cunho empresarial às atividades estatais ligadas ao setor energético.

De fato, a Eletrobrás veio a ser criada como uma empresa "holding", com funções de planejamento e de coordenação do setor elétrico, exercidas por delegação do recém-criado Ministério das

(1) Lei nº.3.890-A, de 25 de abril de 1961.

(6) SIGAUD apresenta a construção da usina de Sobradinho como a manifestação máxima de uma tendência iniciada desde a CHESF, com a usina de Paulo Afonso.

(7) Ver MEMÓRIA DA ELETRICIDADE; 1987, p.96.

Minas e Energia(2). A base financeira do Sistema da Eletrobrás se constituía do Fundo Federal Eletrificação(3) e do empréstimo compulsório(4). A constituição da Eletrobrás significava claramente uma tendência ao "aproveitamento institucional e financeiro do Poder Público para intervir no setor de energia elétrica" (DÓRIA, 1976, p.94).

Ao criar-se a Eletrobrás, apenas duas das cinco organizações que se tornaram suas subsidiárias operavam comercialmente: a CHESF e a Charqueadas. No fim do ano seguinte, também FURNAS, tendo este quadro permanecido até 1965(5). Em fins de 1964 se deu a compra das ações das empresas pertencentes ao Grupo da American and Foreign Power Company - AMFORP - e do Grupo Brazilian Electric Power Company - BEPCO - (Lei nº 4.428 de 14/10/1964), tendo a Eletrobrás se encarregado de seus serviços (FGVEIAP, 1974).

A tônica "empresarial" do período é dada também pelos planos do Governo. Desde o programa de Ação Econômica do Governo - 1964-1966 - (PAEG) que se cria um "clima favorável" às empresas concessionárias com a garantia de uma justa remuneração do investimento. Ainda segundo Calabi, "parecia necessária ao governo "privatizar" o setor de energia elétrica, entendendo-se "privatizar" de modo especial: embora um serviço de utilidade pública, o setor deveria ser gerido pelos padrões de empresa privada, não obstante a tarifa

(2) Lei nº 3.782, de 22 de setembro de 1960.

(3) Instituído pela Lei nº 2.308 de agosto de 1954, que estabeleceu também o Imposto Único sobre energia elétrica.

(4) Lei nº 4.156 de 28 de novembro de 1962. Esta mesma lei teria reformulado o sistema de cálculo do Imposto Único, transformando-o em "ad valorem", além de ter introduzido importantes medidas na sistemática do setor. (FGVEIAP; 1974).

(5) Em 1962, eram cinco as empresas associadas de cujo capital a Eletrobrás participava: CEMIG, SOTELCA, ESCELSA, CELG e CERC. No ano seguinte, passaram a ser doze com o ingresso da COHEBE, CELUSA, CEMAT, ELETROCAP, CELF, ENERGIPE e CEEE do Rio Grande do Sul. (FGVEIAP; 1974).

continuasse a ser a ser fixada pelo governo (mas a níveis satisfatórios para as empresas)" (CALABI, p.109) (6).

Verificava-se, na verdade, uma alteração na política tarifária do setor, no sentido de tornar a tarifa "um meio efetivo de formação de recursos financeiros" (7) (DÓRIA; 1974, p.96). O Relatório de 1965 da Eletrobrás afirmava: "Há hoje uma política governamental definida a respeito do setor da energia elétrica, inclusive quanto à adição de tarifas realistas que lhe possibilitem a obtenção de recursos para sua expansão" (ELETROBRÁS; Rel.1965).

O Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED-1968/1970) também reiterava a tendência. A "base tarifária" para o setor elétrico, "ao incluir além do custo uma adequada provisão financeira", identificava-se com a justa remuneração de investimento" proposta no PAEG. Além disso, o destaque dado à Eletrobrás (8) parecia indicar a consolidação dessa empresa. (CALABI, 1974, p.111-112). O PED definia:

(6) "A política do petróleo repetia, respeitadas as especificidades do setor aquela relativa a energia elétrica. O primeiro ponto de política é tipo da "privatização" da empresa pública: "Reformulação dos métodos de trabalho da Petrobrás, de maneira a permitir o seu funcionamento em regime empresarial e a criar condições capazes de atrair recursos da poupança privada que suplementem seus recursos próprios (CALABI; 1974, p.109).

(7) Lei nº.4.357 de 16/7/1964.

(8) Apesar de o PED apresentar, como recomendação geral, o "aproveitamento racional dos recursos e política integrada para as várias fontes de energia", dá-se uma opção clara pelo "petróleo e energia elétrica (fontes hidráulicas)", como base para o modelo a ser adotado ("a energia nuclear aparecia como trunfo para o futuro"). Diz Calabi: "as alternativas apontadas apareciam como meras possibilidades teóricas, dados os pressupostos para execução da política energética: primeiro, porque o objetivo era atender a uma demanda reprimida (exigindo, portanto, solução rápida por meios conhecidos e de fácil alcance); e segundo, porque o Governo Federal, responsável pela estrutura do setor designava órgãos federais (CNAEE, DNAE e Eletrobrás) como executores dessa política". (CALABI; 1974 ; p.111).

"A tarefa mais importante reservada a Eletrobrás deverá ser o aproveitamento das potências internacionais, a construção de usinas e linhas de transmissão de caráter nitidamente interstadual ou de complementação termoelétrica(...), promovendo a interligação e o balanceamento de sistemas isolados ou o reforço a sistemas existentes". Ministério do Planejamento e Coordenação Geral. Programa Estratégico de Desenvolvimento - 1968-1970. Estratégia de Desenvolvimento e Estrutura Geral - vol. II s.c.p., 5-1, 1968 ppII-2, apud CALABI;1974;p.111-112.

A época do IPND(1971), parecia certo que "a euforia causada pelo rápido crescimento da economia brasileira, no período, apagasse as referências ao uso racional dos recursos econômicos, a necessidade de aumento de produtividade, etc., tão comuns no PAEG e no PED. Afinal, o crescimento seria a prova da eficiência, e o resultado da eficiência seria o crescimento mais rápido rumo aos grandes projetos, grandes investimentos, etc., que afinal reforçavam a grande empresa pública dos setores de energia". Assim, o 1º PND encarava o tema da energia apenas como "outra das faces ufanistas do programa do governo e uma face não problemática"(...) "a energia elétrica era objeto de um dos grandes Programas de Investimento: o Programa Básico de Energia Elétrica que envolvia a Primeira Central Nuclear e o conjunto de grandes usinas hidrelétricas (acima de 500.000 KW cada)". (CALABI;1974, p. 113-114) (9).

(9) "Sem dúvida, a máxima do 1º PND está em ressaltar o Programa Nuclear com objetivos "estratégicos", econômicos e de transferência de tecnologia". Aliás, o tema tecnologia está presente de modo saliente nas sugestões para uma política tecnológica nacional. É claro, essa política, pela própria estrutura da economia, estaria limitada a alguns setores: o PND os nomeava como os de Energia Elétrica, Petróleo, Transporte e Comunicações. Sugeriu-se mesmo a organização de um complexo tecnológico na Guanabara, a fim de reunir os centros de tecnologia das empresas federais". (CALABI;1974, p.113-114).

Não se cogitava, por outro lado, de uma inserção do setor hidroelétrico num planejamento integrado de energia, em que se fizesse opção por tal ou qual forma de energia. Mantinha-se o esquema de fontes diferenciadas concomitantes, nas previsões governamentais(10), ou seja, a análise do setor energético continuava a ser feita em termos de energia elétrica, petróleo e carvão(11), sendo mantido o esquema tradicional de utilização das fontes (energia elétrica principalmente para o consumo doméstico e industrial, o petróleo e derivados para transportes, etc.).

Contudo, pode-se perceber já um privilegiamento dado ao setor elétrico. Segundo Calabi, "entre 1967 e 1976 a capacidade instalada no Brasil elevou-se a mais do que o triplo, passando de 5.787 MW a 17.675 MW", havendo uma previsão - equívocada - da expansão do consumo a uma taxa média de 11% ao ano até 1990 pelo Plano 90 da Eletrobrás (12) (CALABI; 1974;p.112).

(10) Ver. PAEG, PED, I PND.

(11) A utilização do carvão "dizia respeito mais ao passado do que ao futuro" (CALABI;1974,p.10).

(12) Evidentemente a manutenção de usos se dava ao lado de uma crescente participação do petróleo e da hidroeletricidade. Calabi afirma que "entre 1941 e 1979 o consumo per capita de energia primária mais do que dobra em termos absolutos, atingindo a tonelada equivalente de petróleo por habitante". Acrescenta ainda que há, no período, uma crescente predominância dos combustíveis fósseis, marcadamente o petróleo, sobre o total dos combustíveis, e a presença cada vez maior de energia sob a forma elétrica, gerada a partir de fontes hídrícas".

O transporte rodoviário teria sido o responsável por 43,3% do consumo nacional do petróleo e por 75,54% do dispêndio energético do setor. (CALABI;1974, p.42 e 62).

Somente em 1975, com o PROALCOOL, é que se iria tentar alterar a relação fontes-usos tradicional.

"A energia é elemento básico para o bom e eficiente funcionamento da máquina econômica; mas como a instalação das usinas, linhas de transmissão e redes de distribuição é demorada (seis anos para aqueles e três para estes) deve-se encarar com apre-
ciável antecedência e com previsões liberais o problema de sua produção. E isso porque se houver "superavit", estaremos apenas antecipando o consumo; mas se, ao contrário, houver "de-
ficit", ter-se-á criado um ponto de estrangulamento para toda a economia nacional, cuja retificação demandará alguns anos - período praticamente irrecuperável num país que pretende con-
servar seu ritmo de desenvolvimento" (ELETROBRÁS-Rel.1965).

Ainda segundo esse mesmo Relatório (de 1964), a "estimati-
va de demanda de energia elétrica no País indica a necessidade de ser atingida, em 1970, uma potência instalada da ordem de 12.665.000 KW, com os respectivos serviços de transmissão e distribuição. A consecução desse objetivo corresponderá à manutenção de uma taxa acumulada de crescimento de 11.4% ao ano, taxa essa um pouco superior à verificada no período 1954/1963 (9% ao ano), visando a compensar o atraso dos últimos anos na expansão dos serviços de energia elétrica e a restabelecer as reservas mínimas que permitam sua operação em condições de segurança". Quanto aos investimentos, eles foram estimados "em Cr\$ 3.732 bilhões (a preços de junho de 1964) no período de 1965-1970". Ainda segundo o Relatório, o programa "exigirá obras físicas equivalentes a 7.118.000KW de capacidade instalada, compreendendo a transmissão e distribuição de energia, inclusive as iniciadas nesse período para entrar em operação depois de 1970". (ELETROBRÁS, Rel.1964).

A CENTRALIZAÇÃO DO SISTEMA ELETROBRÁS

A implantação gradativa do sistema Eletrobrás significa-
va uma centralização crescente das decisões para o setor energético, inclusive através da participação daquele órgão nas empresas associadas (13), na sua grande maioria controladas pelos governos estaduais. Além

(13) "Segundo consta, a participação acionária da Eletrobrás no conjunto das empresas associadas representaria 12,1%, contudo, este percentual representaria a quantia de 1 bilhão e 828 milhões de cruzeiros, sem contar os recursos fornecidos sob a forma de financiamento, os quais teriam alcançado 3 bilhões e 745 milhões de cruzeiros em 1973" (PLANEJAMENTO & DESENVOLVIMENTO, 1974, p.37)

de funcionar como empresa "holding" do setor(14); a Eletrobrás se constituía, na prática, como a "principal formuladora da política setorial", (CALABI;1983,p.190). De fato, a Eletrobrás se definia com funções a nível de coordenação e de planejamento para o setor-estudos energéticos, programas regionais de obras de geração, e até a elaboração do Orçamento Plurianual de Energia(OPE).

O OPE foi instituído em 1968 pela Eletrobrás e alcançava 73 entidades responsáveis por 93% da eletricidade distribuída no País. A importância desse orçamento é que ele fazia uma projeção de mercado de cada uma das empresas do sistema, desdobrada por região (N, NE, SE, CO e SUL) e por categoria de consumo (residencial, comercial, industrial, rural, iluminação pública, poderes públicos, empresas de serviços públicos, tração elétrica). Além disso, fazia também uma projeção de investimento, igualmente por região e atividade (geração, transmissão, subestações, distribuição, instalações gerais). Ou seja, através do OPE a Eletrobrás fixava um quadro de projeções que

(14) A importância da Eletrobrás como sustentadora financeira do setor pode ser atestada pelos seguintes dados que dão conta da participação majoritária da empresa no quadro de inversões no setor realizadas pelos órgãos federais.

APLICAÇÕES GLOBAIS NO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA REALIZADAS PELOS ÓRGÃOS FEDERAIS EM 1964 Cr\$ BILHÕES.

ELETROBRÁS	63.2	CPCAN	1.1
MME	45.0	SPVEA	0.6
SUDENE	11.6	GERCA/IBC	0.5
BNDE	11.0	DNOCS	0.3
CVSF	2.4	SPVERSUD	0.1
DNOS	2.2	TOTAL	138.0

(ELETROBRÁS, Relatório de 1964)

significava, igualmente, a tendência a ser realizada pelo sistema implantado. Assim, para o período 1972-1976, por exemplo, a geração de energia absorveria a maior parte dos investimentos (53.89), estando a grande parte concentrada na região Sudeste (36.22) (15).

Ou seja, o OPE significava um primeiro passo no sentido de criar as condições para um planejamento econômico e financeiro econômico do setor. Era destacada "a padronização dos dados" como uma das vantagens conseguidas com este instrumento, pois só assim o "Governo" e a "Eletrobrás" teriam "uma fonte básica de informações" para "uma sistemática mais refinada na seleção dos projetos". Já em 1974 a Eletrobrás submetia ao Ministério das Minas e Energia "o planejamento destinado a atender, com uma sequência prioritária de obras, às necessidades de energia elétrica das Regiões Sudeste e Sul, até 1990" (ELETROBRÁS; Rel. 1974, p.25).

De fato, o sistema implantado com a Eletrobrás permitia que fosse dado ao setor elétrico uma diretriz centralizada, conquanto se mantivesse uma estrutura regionalizada a nível da própria organização da empresa.

(15) Orçamento Plurianual de energia* - 1972-1976
Investimento total por região e atividade(a)
Ex-juros durante a construção Cr\$10⁶ de junho de 1972
US\$1,00=5.915

DISCRIMINAÇÃO/REGIÃO	NORTE	NORDESTE	SUDESTE	CO	SUL	TOTAL(OPE)
GERAÇÃO	3.40	6.43	36.22	2.02	5.82	53.89
TRANSMISSÃO	0.08	2.35	9.45	0.70	1.49	14.07
SUBESTAÇÕES	0.10	1.93	5.42	0.46	1.33	9.25
DISTRIBUIÇÃO	0.35	2.12	10.63	0.51	2.47	16.09
INSTALAÇÕES RURAIS	0.13	0.98	4.17	0.18	1.25	6.70
TOTAL	4.06	13.81	65.89	3.87	12.37	100.00

FONTE: OPE 1972/76 - DEEN - ELETROBRÁS

(a) Inclusive "Projetos Especiais", a cargo do Governo Federal

* adaptado de FGV/IEAP; 1974

Por outro lado, a Eletrobrás mantinha o discurso da provisão e incentivo ao desenvolvimento regional. O Relatório de 1964 reiterava a tendência no sentido de prover energia visando superar "descompassos regionais" ou "pontos de estrangulamento na capacidade de produção", ou ainda visando "o desenvolvimento de certas áreas básicas", cujo reflexo atingiria negativamente o país". Referia-se à "ampliação da capacidade instalada na Região Centro-Sul, ora em estado de racionamento disfarçado, que vem tolhendo as perspectivas da produção industrial da área". Quanto à Região Centro-Oeste, tinha-se em vista "assegurar a interiorização econômica e social do País". Além disso, o mesmo Relatório justificava "o percentual reduzido das aplicações na Região Sul", devido "às dificuldades para conclusão das negociações relativas à maior participação da Eletrobrás, com investimentos em Charqueadas, Alegrete e no sistema de transmissão da CEEE, bem como no programa concernente ao Estado do Paraná". Do mesmo modo, em relação à Região Norte o documento dava notícia da "ultimização de entendimentos para custeio da usina térmica de Belém (PA) e para cooperação no sentido de prosseguir a usina de Paredão (Amapá)". (ELETROBRÁS, Rel. 1964).

A Eletrobrás vivia, portanto, neste momento, uma certa tensão decorrente de uma estratégia ainda regionalizada, não só em relação à preocupação com a demanda existente ou por implantar como em relação à sua própria atuação - o sistema estava baseado em algumas subsidiárias e nas associadas que eram, na maioria, de caráter

estadual, com atuação localizada(16) - e uma centralização crescente que apontava já para outra estratégia de ação.

Ainda no Relatório de 1965 se observava:

"A delicada função da Eletrobrás de aplicação de fundos arrecadados das diversas fontes e as suas próprias rendas, tem sido feita com o critério duplo de promover o desenvolvimento das áreas menos desenvolvidas e apoiar a expansão dos sistemas das regiões mais ricas e evoluídas, a fim de que estas continuem a contribuir para o progresso setorial e geral do país. Assim, há inversões na CHESF e na COHEBE, como em Charqueadas, Alegrete, Belém, Amapá, São Paulo e Guanabara. Vê-se que, além do equilíbrio harmônico entre participação e financiamentos, procuramos auxiliar dentro de nossas possibilidades todas as regiões do país". (ELETROBRÁS, Rel. 1965).

(16) A regionalização ainda era o critério para a estruturação da Eletrobrás. O Decreto nº 60.824 de 7 de junho de 1967, que definia o Sistema Nacional de Eletrificação, previa a criação das Comissões Regionais de Eletrificação, às quais caberia a função de elaborar e atualizar permanentemente "os Planos Regionais de Eletrificação.

Essas Comissões Regionais eram em número de cinco e atendiam às seguintes áreas:

Comissão Regional N	(CRE 1)	Acre, Am., Pa, T.Amapá e Roraima
NE	(" 2)	Ma, Pi, Ce, Rn, Pb, Pe, Al, Ba, Se
C-SUL	(" 3)	Mg, Es, Rj, Gb, Sp
SUL	(" 4)	Pr, Sc, RS
C-O	(" 5)	Go, Mt, Rondonia e Df

Não foram levantadas as atividades e realizações dessas comissões / nem se sabe de sua permanência ou não, o que valeria apenas ser feito. O artigo 4º do mesmo decreto ainda afirmava: "A Eletrobrás deverá providenciar para que as empresas sob seu controle sejam integradas sempre que viável em empresas de âmbito regional e, em todos os casos, sejam operadas sob perfeita coordenação".

O fato porêm, é que a consolidação das estruturas regionais poderia ser vista como um caminho na tentativa de interligação das diversas fontes regionais de energia (hidrelétricas ou não). Além disso, ao final do período assiste-se uma sobreposição de formas de atuação da Eletrobrás. Mantem-se uma estrutura regional, mas se articula por sobre esta uma outra instância, que visaria dar conta dos projetos de geração interestadual de energia. Verifica-se uma separação de atribuições, cabendo às empresas federais (Furnas, CHESF, Itaipū, Eletrosul, Eletronorte) a responsabilidade pelos grandes projetos de geração interestadual, ficando a cargo das empresas estaduais a geração de energia dentro de suas fronteiras (CALABI; 1974, p. 290).

O marco dessa mudança parece ter sido o projeto de construção de Itaipū.

A lei nº. 5.899, de julho de 1973, dispunha sobre a aquisição dos serviços de eletricidade de Itaipū, designando para tal as subsidiárias da Eletrobrás, Furnas e Eletrosul (17), e previa a criação de um Grupo Coordenador para Operação Interligada, para implementar a coordenação operacional dos sistemas interligados das regiões Sudeste e Sul. O decreto nº. 73.102, de novembro de 1973, regulamentaria essa determinação, instituindo da seguinte maneira os Grupos Coordenadores para Operação Interligada:

(17) A lei previa contratos de Furnas e Eletrosul com a Itaipū com duração de 20 anos, assim como a celebração de contratos das empresas concessionárias (estaduais) da Eletrobrás com aquelas duas, com vistas à utilização da energia de Itaipū.

GC01 - Sudeste: FURNAS

CESP

CPFL

CEMIG

LIGHT

CBEE

CELG

CELF

CEMAT

CEB

GC01 - Sul: ELETROSUL

CEEE

COPEL

CELESC

Ainda em novembro de 1974 foi firmado entre a CEAL, CELPE, CEMAR, CEPISA, CHESF, COELBA, COSERN, ENERGIPE e SAELPA, com interveniência do Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE e da Eletrobrás, o "Acordo de Coordenação Operacional", que criou o Comitê Coordenador de Operação Interligada no Nordeste - CCON. Este Comitê tinha como característica "o fato de congregar uma grande supridora, a CHESF, e nove empresas distribuidoras, permitindo uma operação integrada desde a geração até a distribuição da energia elétrica na região". (ELETROBRÁS, Rel.1974).

De fato, o sistema interestadual de produção e distribuição de energia e os respectivos GC01 - conquanto se mantenham numa estrutura organizacional regionalizada -, já atendem a uma preocupação que transcende o horizonte estritamente regional, abrindo caminho para as grandes hidroelétricas que vão dar a tônica da atuação da Eletrobrás a partir de 1974.

Empresas Subsidiárias e Associadas à ELETROBRÁS

Em 31 de dezembro de 1974

EMPRESA

ELETRONORTE

CPE

FURNAS

ELETROSUL

CHESF

ESCELSA

CPFL

CBEE

CEM

COELBA

COELCE

CELG

CELF

CEA

COBER

ERMIG

CEMIG

CEMAR

ENERGIPE

COPEL

COSERN

CELESC

CESP

CELPA

CEEE

CEPISA

CAEEB

SAELPA

CEMAT

CEAL

CEB

CELPE

CELETRAMAZON

CERON

ELETROACRE

BRAGANTINA

LIGHT

FONTE: ELETROBRÁS

(1) A partir de 1977 a denominação de "subsidiárias" será substituída pela de "empresas controladas". (MEMÓRIA DA ELETRICIDADE; 1988).

5. A dominância da estratégia setorial

A tendência já apontada com a consolidação da Eletrobrás, de uma crescente centralização das decisões em relação à questão da energia teria atingido sua expressão máxima, segundo Calabi, com a formulação do Modelo Energético Brasileiro (MEB), em 1979,

Evidentemente, o MEB se produz num momento marcado diretamente pela crise mundial do petróleo, de forte repercussão interna(1). Desse modo, o que se observa é que vai se impor, mesmo por cima da "racionalidade" empresarial até então perseguida no setor, uma nova mentalidade, qual seja, a de uma política energética nacional. Neste sentido, por sobre o poder decisório empresarial detido principalmente pela Eletrobrás(2), vem se ajustar o poder direto do próprio Estado, que vai buscar recobrar sua capacidade de direção do setor energético via II PND. Segundo Calabi, "o 2º PND tenta deslocar o poder de decisão - que se concentrara nas grandes empresas do setor - para o próprio Estado" (CALABI; 1974, p.115).

De fato, o II PND(3) procura estabelecer as diretrizes visando a manutenção do crescimento econômico nacional - em especial a manutenção da vitalidade do setor industrial - diante da situação

(1) Lembre-se a criação do PROÁLCOOL e o Tratado de Cooperação Nuclear com a Alemanha, ambos em 1975. (Não queremos com isso dizer que estas duas iniciativas se deveriam exclusivamente à crise do petróleo, mas é fato que elas ocorreram num quadro crítico que apontava para a necessidade de se buscarem alternativas aquele combustível).

(2) A própria criação do PROÁLCOOL é apontada como evidência do enfraquecimento político da Eletrobrás, enquanto condutora das decisões relativas ao setor energético. A esse respeito, ver BOA NOVA; mimeo).

(3) Os comentários sobre o II PND são baseados em CALABI; 1974 e DÓRIA; 1976.

mundial de crise de energia, decorrente das condições de mercado do petróleo. O plano não deixa de apresentar perspectivas favoráveis de crescimento para o país, apontando o nível de US\$1044,00 para o PIB "per capita" em 1979, com a manutenção de sua taxa de crescimento a 20%, embora ressalvando a dificuldade de se manter essa taxa a partir de 1975, devido principalmente à plena capacidade alcançada no setor industrial, aos efeitos da crise de energia, à escassez de matérias-primas e suas consequências sobre o balanço de pagamentos(4).

Ou seja, o II PND pode ser considerado um instrumento que procura traçar uma estratégia de manutenção de crescimento, mesmo diante de quadro adverso externo-crise energética - e interno.

O II PND previa um aumento da potência instalada de energia da ordem de 59% (de 17.6 milhões de KW para 28.0 milhões), devendo o consumo apresentar um aumento de 75% (elevando-se de 61.0 para 107.0 bilhões de KW) para o mesmo período (DÓRIA; 1976, p.102).

Em síntese, a estratégia fixada no II PND estabelecia que o Brasil deveria "afirmar seu poder de competição em indústrias altamente intensivas de energia elétrica (a exemplo do alumínio), tendo em vista tirar proveito de seus amplos recursos em hidreletricidade" (5) (Idem; p.105). Tratava-se, portanto, de tentar sustentar a expansão

(4) DÓRIA apresenta dados relativos ao crescimento do PIB real e o aumento do consumo de energia elétrica para o período de 1970/1974 (DÓRIA; 1976, p.97).

<u>ANO</u>	<u>PIB real (%)</u>	<u>CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA</u>
1970	5.5	10.23
1971	11.1	12.73
1972	10.4	12.47
1973	11.4	14.64
1974	9.6	12.10

Nota: o autor não cita a fonte.

(5) Em relação à diversificação de fontes de energia e em especial à substituição do petróleo, estabelecia-se: a) programa de eletrificação de ferrovias; b) deslocamento progressivo dos transportes de massa para os setores ferroviário, marítimo e fluvial; c) execução, principalmente nas áreas metropolitanas, de Programa Nacional de Transportes Coletivos (DÓRIA; 1976, p.101).

da economia - em especial do setor industrial - via utilização plena do potencial hidrelétrico/mineral do país.

A nível concreto, a manifestação dessa estratégia é por demais conhecida: a implantação dos grandes projetos minerais e hidroelétricos, bem como o deslocamento de grande parte dos empreendimentos industriais para a Amazônia.

Do ponto de vista das formas de intervenção do Estado no espaço nacional, estas deixaram de obedecer a uma exigência local (às demandas por satisfazer ou às estratégias para gerar demandas compatíveis; ou seja, às estratégias de desenvolvimento regional) para atender a um imperativo econômico-setorial. O espaço (e as populações) deixavam de ser o alvo privilegiado da ação do Estado, no sentido da promoção econômica, ou social. O projeto setorial era o alvo, e a sua implantação se faria, na maioria das vezes, por sobre um espaço (populações) em geral "desconsiderado". A estratégia se viabilizaria pela "obra"; sendo as repercussões no espaço (populações) apenas contingentes.

Nem por isso, contudo, as realizações do período tem se mostrado menos "presentes" nas suas repercussões locais, e mesmo menos atuantes no que se refere aos novos recortes espaciais. Se não se têm mais ocorrências como a Batalha da Borracha, ou Marcha para Oeste, que recrutavam e deslocavam para novos espaços grandes contingentes de população, ou se não se assiste mais a planos de desenvolvimento que promoviam explicitamente novas articulações espaciais e a geração de novos fluxos de população, como o Plano de Valorização do São Francisco, ou o PIN, ou a construção da Transamazônica, a instalação dos grandes projetos de exploração mineral (como Carajás) ou de geração hidroelétrica (Itaipū, Tucuruí, Sobradinho, Machadinho, etc.), ao se instalarem, impõem uma reordenação (territorial e populacional) talvez mais radical. Como ela se dá e quais são as suas implicações é uma

questão que está a mercer exame detido e minucioso(6).

No momento, o exame da política energética - ou das formas como ela se instaurou no país - nos permite sugerir as primeiras indicações. A instauração de uma política energética claramente setorial a partir de 1974, principalmente, tem se dado através de uma prática que extrapola em muito o âmbito "econômico" em que é colocada em geral a questão, para constituir-se, talvez, na principal via de mobilização de populações/território no momento atual. Por outro lado, o privilegiamento da prática setorial, no caso, o incremento à produção mineral e hidroelétrica - como estratégia ordenadora das políticas de Estado (no sentido de diretriz máxima - ordenadora e independente - da prática do Estado) - estabelece um novo formato à intervenção no espaço (populações): no lugar de um espaço territorializado e ocupado, o que se considera na prática estatal das grandes obras é quase tão somente a existência de um terreno, isto é, o espaço foi "esvaziado" de seu conteúdo territorial e socio-econômico, sendo tão somente destinado à obra.

O MODELO ENERGÉTICO BRASILEIRO (MEB) - 1979 (7)

O MEB visa primordialmente a utilização de fontes alternativas ao petróleo, bem como a diminuição das importações desse combus

¹bep/dia (barril equivalente de petróleo/dia)

² MBD (milhões de barris por dia)

³ Mtep/ano (milhões de tonelada equivalente de petróleo).

(6) Pretendemos seguir nessa linha de investigação, cf. projeto de VAINER, ARAÚJO, 1987.

(7) Ainda em 1979 foi elaborado o "Plano 95" - Plano de Atendimento aos Requisitos de Energia Elétrica até 1995, onde se previa "o atendimento do mercado até 1995, para que a capacidade geradora instalada" teria que ser "triplicada, passando dos 25.3 milhões de KW existentes em fins de 1978, para 71.1 milhões KW". (ELETROBRÁS, Rel. de 1979).

tível, a partir da geração interna. Quanto à energia elétrica, a linha básica indicada é a de "máxima utilização de fontes nacionais de energia e substituição de derivados de petróleo" (MEB; 1979, p. 52). A meta é "possibilitar a substituição de derivados de petróleo para a geração elétrica, transportes e outros usos industriais, no total de 10.086 GWh (1152 Mw médio), representando um consumo de 60.000 Bep/dia em 1985; o total previsto de produção de energia elétrica, no País, em 1985, é de 243.435 GWh representando 1.448.000 Bep/d" (Idem; p. 61).

A prioridade na geração de eletricidade é dada para os "aproveitamentos hidroelétricos", "por se tratar de uma fonte renovável, local, limpa, não poluente e de tecnologia nacional já desenvolvida e auto-suficiente" (idem; p. 57). Por outro lado, é também valorizado o potencial hidroelétrico do país (o 2º do mundo e igualmente "o 2º País do mundo possuidor, em número, de centrais hidrelétricas com mais de 1000MW de capacidade instalada"), assim como existe a expectativa de o país se transformar "em grande exportador de equipamentos hidroelétricos e de serviços, tais como de engenharia de planejamento, construção e montagem de centrais hidroelétricas" (idem; p. 68) (8).

(8) No Relatório da Eletrobrás-1975, seu presidente Antônio Carlos Magalhães já declarou:

"Dentro de um quadro dinâmico de múltiplos aspectos, que se entrelaçam em todas as demais atividades econômicas, o setor contribui, também, para a manutenção dos ritmos das atividades produtivas, quer pela utilização intensiva da mão-de-obra, quer através de investimentos maciços realizados, em sua quase totalidade, no próprio País. Esse último ponto se deve à implantação, no Brasil, nas últimas décadas - e mais acentuadamente a partir da criação da Eletrobrás - de um complexo industrial de grande capacidade técnica, apto a atender às exigências internas em engenharia de projetos, obras civis, fabricação de equipamentos e seus componentes". (os grifos são nossos).

Ainda segundo o MEB, o "potencial hidrelético brasileiro é avaliado em 213.000MW equivalente a uma potência firme de 106.500 MW médio (fator de carga de 50%) e uma produção de 932 TWh/ano (energia firme, ano médio seco), ou seja, o equivalente a 5,5 MDB'' de petróleo (270 Mtep'''/ano)". Além disso, o documento registra que a capacidade instalada em usinas hidrelétricas atual corresponde a 11.3% do potencial hidrelétrico do país" (Idem; p.54).

Contudo, o estudo do potencial hidroelétrico desenvolvido no MEB atesta um "descompasso" entre a localização geográfica do maior potencial disponível - a região Nordeste (44% do potencial ainda a aproveitar no país) - e o mercado de consumo de energia - aquela região consumiria apenas 2% do total nacional de eletricidade. Enquanto isso, a região Sudeste que deteria a maior parte do consumo de eletricidade (70% em 1980) disporia apenas de 14% do potencial hidroelétrico do país. Daí decorre que "os potenciais hidrelétricos mais econômicos e próximos dos centros de consumo já foram ou estão sendo aproveitados", o que implica em aumento do custo da energia elétrica, "à medida que as construções de obras para o seu aproveitamento sejam realizadas em locais situados a maiores distâncias dos centros de consumo e em regiões inóspitas". O aproveitamento prevê, portanto, a "interligação dos sistemas e a evolução tecnológica de transmissão de energia elétrica de grandes massas, a longa distâncias, em correntes contínua ou alternada em extra alta tensão", assim como "a localização de consumidores de grandes blocos de energia elétrica próximos aos potenciais a serem aproveitados (especificamente os da região Norte), tais como a eletrometalurgia e outros processo industriais" (MEB; 1979, p.56-57).

Assim, conquanto o MEB apresente um estudo do potencial / consumo de energia por região, o tipo de solução apontada - os siste-

mas interligados(9) e a instalação de empreendimentos industriais (especialmente minerais) no Norte -, altera, na prática, o sistema de geração/distribuição de energia regionalizada. Ou seja, o que determina a instalação de uma hidroelétrica não é mais a demanda instalada ou por instalar a sua volta, ou o impulso que ela poderia significar para a disseminação local de atividades industriais. Por outro lado, ainda, a dependência estreita entre projetos hidrelétricos/de exploração mineral tem sido um aspecto nada desprezível no recente encolhimento do setor energético. Veja-se Tucuruí, cuja importância principal parece ser mais a de prover de energia projetos de produção em grande escala, na Amazônia Oriental, a ser integrado ao Grande Carajás, com vistas ao mercado externo, do que a provisão disseminada de energia, articulada às diretrizes do conjunto da política energética (BOA NOVA; mimeo, p.144).

Essa articulação hidroelétrica / indústria do alumínio em Tucuruí, foi viabilizada por determinação do ministro César Cals, em 1979, segundo a qual as multinacionais do alumínio gozariam "de até 15% de desconto na tarifa de eletricidade de Tucuruí", além de não pagarem, durante 20 anos, pela energia elétrica "mais do que 20% do preço internacional do alumínio". Se se tem em conta o "uso intensivo" da energia elétrica na produção do alumínio, vê-se que a medida é altamente vantajosa para aquele setor(10).

Assiste-se, portanto, a uma redefinição das estratégias para o setor hidroelétrico. O MEB definiu:

"- manter a plena utilização de equipes de construção de usinas hidrelétricas (concessionárias, serviços de engenharia de construção, de projetos de montagem, fabricação de equipamentos), tendo em vista as usinas hidrelétricas de grande, médio e pequeno portes que deverão ser construídas em número crescente, por todo o

(9) A instalação inicial dos sistemas interligados se dera com Itaipú.

(10) Ver adiante lei nº.5.692, de dezembro de 1973.

País, a fim de dar suporte ao programa elétrico previsto;
- intensificar o levantamento do potencial hidrelétrico a nível de inventário a fim de completá-lo no mesmo prazo possível;
- assegurar a meta de 50 milhões de KW de capacidade instalada até o ano de 1985" (MEB; 1979, p.58).

A diretriz sugere a plena utilização do potencial hidroelétrico. De propulsora do processo de industrialização, a energia hidroelétrica passa a ser ela própria a produção buscada. Por isso, é justo pensar num momento de autonomização da questão energética, como preocupação específica do Estado.

A nível concreto, isto se traduz numa prática também peculiar. Ganhando autonomia, o setor energético é implementado a partir de uma dinâmica própria, já vista que de exploração acelerada e intensa do potencial disponível. Não é cogitado que a sua implementação - necessariamente física - as grandes obras - se dê num âmbito quase sempre anteriormente conformado, ou seja, que ela se dê por sobre uma realidade - quer seja ambiental, ou social - produtiva, ou por ambas - que o antecede. Do ponto de vista do setor energético - automatizado - sua ação não se integra a um desenvolvimento de caráter local, ou localizado; ela se integra a uma estratégia de produção econômica nacional, e como tal não tem lugar (no sentido topológico).

É curiosa essa nova situação. Do ponto de vista da articulação com o território/populações a estratégia do setor energético abstrai a questão do lugar (ocupação). A atração/deslocamento de populações que possa se dar - e efetivamente ocorre -, ou as alterações radicais na vivência ambiental e socio-econômica por sobre a qual o setor se instala não integram a lógica do projeto. Não vem ao caso aqui que haja toda uma programação de re-assentamento e de re-ordenamento socio-econômico das populações locais (ao que tudo indica com pe

so cada vez maior dentro dos projetos em execução, já devido às repercussões das obras já instaladas) acompanhando os projetos. O que se quer dar a conhecer é que estes aspectos não integram o móvel/justificativa da estratégia. A estratégia é informada por uma outra natureza de questão.

É difícil no momento definir, com um mínimo de consistência, esta natureza. A sugestão da autonomização setorial (e aí se poderiam considerar outros setores, além do energético - o mineral, por exemplo, já tem presença igualmente marcante) como marca definidora das estratégias da política de Estado se delinea, contudo. O importante, por outro lado, é perceber que essa estratégia define uma intervenção que se impõe numa "escala" ou numa "dimensão" incompatível com a das lógicas locais (11). Estabelece-se uma clivagem - não apenas da ordem da imposição política decisória - mas da ordem mesma da realidade física que "se instala". É como um sobre-re corte espacial; a diferença de uma imagem de "intervenção", ou de "transformação", que suporiam algum grau de absorção da situação anterior, o sobre-re corte redefiniria o espaço/populações numa nova dimensão.

Diante dessa nova situação, qualquer ponderação crítica que procura alertar para os aspectos político-sociais envolvidos adquire uma conotação tímida. Os "efeitos" são relativizados pela grandeza da escala prevalecente:

Um exemplo disso é o comentário de BOA NOVA, ao custo de Tucuruí, que teria sido "algo em torno de US\$ 6 bilhões". Dizia ele que, ao lado desses, existiam outros, "mais fáceis de contabilizar, associados à ruptura do equilíbrio ambiental e ao desalojamento de populações ribeirinhas" (BOA NOVA; mimeo, p.144). De fato, diante da imagem de Tucuruí, ficam diminutas as alusões à "ruptura do equilíbrio am-

(11) Cf. VAINER; 1987

biental" e ao "desalojamento das populações ribeirinhas". O porte de Tucuruí instala uma realidade física e simbólica (independente de qualquer conotação valorativa) que facilmente se sobrepõe a qualquer daquelas alusões.

Do mesmo modo, as populações são facilmente desconsideradas nos projetos das grandes hidroelétricas. Conquanto se dê um afluxo de grandes contingentes por conta mesmo das obras, ao mesmo tempo que ocorre o deslocamento para fora da região da maior parte da população local, não é nem um nem outro o móvel do projeto. Ainda que se mexa com as populações, elas não são visadas na estratégia.

São sugestivos, a esse respeito, os comentários de SIGAUD em relação a Sobradinho, quando afirma que "(...) a população local não poderia deixar de se constituir senão em entrave, em obstáculo a ser removido para a formação do lago e a geração de energia". (SIGAUD, 1986, p.20) (12).

A REESTRUTURAÇÃO DO SISTEMA ELETROBRÁS: A EMPRESA E A POLÍTICA DE ESTADO.

Conforme o relatório de 1977 da empresa, a Eletrobrás teria passado por "uma série de mutações" que a teriam situado como:

- a) empresa "holding" do sistema federal de energia elétrica,
- b) órgão financiador da expansão do setor elétrico brasileiro,
- c) entidade coordenadora da política federal de energia elétrica ditada pelo Ministério das Minas e Energia."

(12) Vale notar que a autora chega a essas observações a partir de outra sorte de preocupações, qual seja a da ausência de consulta à população (local e nacional) na priorização ao projeto atribuída pelo Estado.

O Relatório ainda acrescentava que "tal evolução ocorreu de forma progressiva, de sorte que se pode dividir o crescimento da empresa no tempo, em quatro fases distintas: a primeira que se poderia chamar de instalação, a segunda de implantação dos princípios empresariais; a terceira de ampliação dos objetivos da Eletrobrás e a quarta de estruturação e consolidação da empresa no cenário energético nacional". (ELETROBRÁS; Rel. de 1977).

Sintomaticamente o Relatório da Eletrobrás caracteriza a função imediata da empresa como de coordenação de "política federal de energia elétrica ditada pelo Ministério das Minas e Energia", ou seja, a Eletrobrás coordenaria uma política que se formularia no âmbito dos quadros do Governo Federal, a nível ministerial (MME).

Naturalmente, essa é uma situação nova e condizente com a autonomização setorial a que já fizemos referência. Se, no momento, a questão energética é assumida pelo Estado como uma questão autônoma, a merecer um tratamento inclusive setorializado, é de se supor que se estabeleça uma nova articulação entre o Estado e os órgãos encarregados da geração de energia.

A expressão maior disso parece ser a atuação da Eletrobrás na Amazônia (em especial através de sua subsidiária Eletronorte), pautada fundamentalmente na lei nº 5.962 de dezembro de 1973, e nas definições diretas do Ministro César Cals, de 1979, relativas às facilidades tarifárias no uso de hidroeletricidade pelas multinacionais do alumínio (já referidas anteriormente). De fato, a estratégia que parece se encaminhar no sentido de articular a expansão produtiva mineral - hidroelétrica, inclusive com a instalação de grandes parques industriais na Amazônia, não poderia prescindir desses dispositivos legais.

A lei 5.962 dispunha sobre a política financeira das "empresas industriais, grandes consumidoras de energia elétrica, localizadas na área de atuação da Eletronorte", em empreendimentos que visem a instalação e expansão da capacidade geradora e de transmissão da Eletronorte, ou das empresas concessionárias de serviços públicos de energia elétrica, sob controle estadual (MME-DNAE, 1974). Além disso, as indústrias gozariam "do benefício legal representado por mais baixo preço no fornecimento de energia elétrica, tendo em vista; a) que a indústria pagará apenas o equivalente a quota de depreciação e as despesas de operação e manutenção; b) não será incluída no custo do serviço a remuneração do investimento e a quota de reversão (esta destinada a Eletrobrás); c) o fornecimento ficará isento do Imposto Único sobre energia elétrica, da quota de previdência e do empréstimo compulsório à Eletrobrás". (DÓRIA; 1976, p.106).

Desse modo, é sobre a lei nº.5.962 que se assenta a possibilidade de deslocamento do produtor de energia para a Amazônia, tendo em vista igualmente a instalação aí dos grandes projetos de exploração mineral, que se caracterizam pelo intenso consumo de energia elétrica.

As repercussões dos projetos hidroelétricos da Amazônia extrapolariam, contudo, essa preocupação inicial. Segundo Luiz Carlos de Magalhães, presidente de Furnas, nos próximos 20 anos, o programa nacional de eletrificação deverá visar ao objetivo de criação de um sistema interligado em escala nacional, de forma a proporcionar uma infraestrutura adequada para um desenvolvimento hidráulico baseado essencialmente na utilização do potencial hidráulico da Amazônia" (MAGALHÃES; 1975).

Já observamos anteriormente a incompatibilidade en-

tre potencial hidroelétrico / consumo por região do País. A previsão para 1990 seria a de um balanço energético (em relação a geração hidroelétrica local) altamente deficitário na região Sudeste, a plena utilização de seu potencial no Nordeste, alguma disponibilidade de recursos no sul, restando apenas o Norte com uma disponibilidade razoável a ser explorada. (MAGALHÃES; 1975).

Assim, ao lado de iniciativas como as de Itaipū e Sobrasinho, que se localizam mais próximas aos chamados "centros de consumo" já instalados, a grande expectativa em termos de geração hidroelétrica se desloca para a Amazônia. Contudo, devido a sua localização "distante", o aproveitamento do potencial hidroelétrico amazônico implica numa reformulação do sistema "tradicional" de distribuição:

"Conforme assinalou o Presidente da Eletronorte, (...) (julho de 1973), os potenciais hidroelétricos existentes na Amazônia se localizam a distâncias compreendidas entre 1500 a 2000 Km do maior mercado de energia elétrica do País, na atualidade. Cogita-se, pois, a respeito da possibilidade de que esses potênciais se tornem economicamente viáveis, seja mediante o desenvolvimento da tecnologia de transmissão a longa distância, reduzindo o seu custo, seja mediante a elevação do consumo de eletricidade, com a implantação de grandes indústrias junto às fontes geradoras.

Assim, além do desenvolvimento da tecnologia de transmissão a longa distância, a antecipação do aproveitamento dos recursos da Amazônia poderá resultar de fatores como os seguintes:

1 - concentração de grandes cargas eletromagnéticas na Região;

2 - descentralização do parque industrial brasileiro, incluída entre as definições do II PND". (DÓRIA; 1976, p.105).

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

MINISTRO

Núcleo Central

Administração Direta

Administração Indireta

- Gabinete do Ministro
- Secretaria Geral
- Consultoria Jurídica
- Departamento de Administração
- Departamento de Pessoal
- Divisão de Segurança e Informação
- Inspetoria Geral de Finanças

- CNP
- DNAEE
- DNPM

- CAEEB
- CNEN
- CPRM
- CVRD
- ELETOBRÁS
- ICC
- NUCLEBRÁS
- PETROBRÁS

MME; 1976 Balanço energético nacional (1965-1975).

Dentro dessa orientação, portanto, a Eletronorte é peça fundamental do sistema da Eletrobrás nesse momento.

A ELETRONORTE

A Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A - Eletronorte, subsidiária da Eletrobrás, foi criada em 1973, para "implementação" e coordenação da política de eletricidade do Governo Federal na Amazônia legal". A criação da Eletronorte, juntamente com o "tratado estabelecido entre o Brasil e o Paraguai para a construção da hidrelétrica de Itaipū" e o "início da construção da barragem de Sobradinho, no médio São Francisco" são apresentadas como as grandes realizações do ano de 1973, no campo da energia elétrica. Itaipū, prevista para "entrar em operação nos de 1982/1983, com capacidade instalada para a geração de 10,700 MW, "será" a primeira hidrelétrica do mundo, seguida da Grand Coules (Estados Unidos), Krasnosyarsk (URSS), Churchill Falls (Canadá) e As an (Egito)". E Sobradinho terá capacidade para "suprir o Nordeste brasileiro nos próximos 15 anos". (Planejamento e Desenvolvimento; 1974).

A Eletronorte, "com a responsabilidade do suprimento grosso, abrangendo a área da Região Amazônica", foi instalada em 1974 e já neste ano "acompanhou o desenvolvimento do projeto para implantar no Estado do Pará uma usina de alumínio de grande porte (que contaria com a energia gerada pela hidroelétrica de Tucuruí), assim como os projetos de metalurgia do níquel no norte de Goiás.

Além disso, a Eletronorte foi encarregada de dar prosseguimento às obras da Usina hidrelétrica Coarany Nunes (Paredão), no Amapá, a entrar em operação em 1975, além da realização de estudos para diversos outros aproveitamentos visando atender aos principais polos econômicos da Amazônia" (ELETROBRÁS, Rel. 1974).

De fato, a Eletronorte surgiu dentro do escopo de articular energia elétrica/produção mineral, e se voltou desde o início para a exploração dessa dupla natureza de recursos na Amazônia.

6. Considerações Finais *

O sistema Eletrobrás se compõe, atualmente, de quatro empresas controladas de âmbito regional - Chesf, Furnas, Eletrosul e Eletronorte - e por duas de âmbito estadual - Ligth Serviços de Eletricidade S/A e Escelsa (que se encarregam da distribuição).

Na área da Chesf, encontra-se em fase de ultimação para entrada em operação a usina de Itaparica, a ser interligada à usina de Sobradinho e ao complexo hidroelétrico de Paulo Afonso; além desta, está prevista ainda a construção da usina de Xingô (baixo São Francisco), para entrar em funcionamento em 1992/1993, e a de Pedra do Cavalo (rio Paraguaçu, Bahia), que deverá funcionar a partir de 1990.

Furnas Centrais Elétricas S/A prevê para a expansão de sua capacidade geradora de hidroeletricidade:

- a) construção da usina de Corumbá 1
- b) construção de usinas no rio Paraíba do Sul
- c) instalação das usinas de Serra da Mesa (entrada em operação prevista para 1993) e Cana Brava (início das obras previsto para 1998), no rio Tocantins - Goiás.

Quanto às Centrais Elétricas do Sul do Brasil S/A (Eletrosul), a previsão de expansão é a seguinte:

- a) usina de Ilha Grande (rio Paranã) - cuja obra iniciou-se em 1984 -; que deverá ter 1.300.000 KW instalados até 1994
- b) Itã (1620000KW previstos), para entrar em operação em 1992 e Machadinho (1200000 KW), para 1993, no rio Uruguai,

Na área da Eletronorte, encontram-se em construção a usina de Balbina-Amazonas-250000 MW - cujas obras começaram em 1980 e cujo início está previsto para 1988; e a de Samuel - Rondônia -

* Baseado em MEMÓRIA DA ELETRICIDADE; 1988.

217000KW, para funcionar em 1989. Foram ainda planejados o complexo Babaquara-Cararão - no Pará 11000000KW - rio Xingū e a usina de Porteira - no Pará - rio Jatapu. Também em Mato Grosso deverá ser construída a usina de Mansol - 210000KW, com início previsto para 1991.

TRABALHOS CITADOS:

- BOA NOVA, Antonio Carlos. Energia e classes sociais no Brasil; mimeo
- CALABI, Andr ea Saletto et alli. A energia e a economia brasileira-RJ;
FIPEI Pioneira; 1974
- DÓRIA, Pedro Ricardo. Energia no Brasil e dilemas do desenvolvimento, Petrópolis; Vozes; 1976
- ELETOBRÁS. Relatórios (1964 em diante)
- FGVIEIAP. Setor de Energia. Documento Básico; 1974
- MAGALHÃES, Antonio Carlos. "O problema energético brasileiro". Conferência pronunciada na ESG; setembro de 1975
- MEMÓRIA DA ELETRICIDADE. Panorama do setor de energia elétrica no Brasil-RJ; Eletrobrás; 1988
- MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA. Modelo energético Brasileiro-1979.
Versão II. Revista e atualizada. Brasília, maio de 1981.
- MME. Balanc o energético nacional (1965-1975); 1976
- MME-DNAE. Código de  guas. Legisla o subsequente e correlata; 1974
- "Programa Energético" in Planejamento e Desenvolvimento -
Ano 2 n . 19-RJ; dezembro de 1974, p. 34 a 41
- SIGAUD, L gia. Efeitos sociais de grandes projetos hidrelétricos; as barragens de Sobradinho e Machadinho; PPGAS; 1986 mimeo
- VAINER, Carlos Bernardo. Da mobiliza o para o trabalho   política social - uma reflexão acerca da evolu o das políticas de localiza o de popula o.
Comunica o   ANPOCS, 1987.

.Projeto de Pesquisa. Políticas Migratórias no Brasil.
Elementos para uma história das intervenções governa-
mentais na produção da mobilidade espacial da força
de trabalho; RJ; PUR/UFRJ; janeiro de 1985.

ABREVIATURAS:

- ELETRONORTE - Centrais Elétricas do Norte do Brasil S/A.
- CPE - Companhia Paulista de Eletricidade
- FURNAS - Furnas Centrais Elétricas S/A.
- ELETROSUL - Centrais Elétricas do Sul do Brasil S/A.
- CHESF - Companhia Hidro Elétrica de São Francisco
- ESCELSA - Espírito Santo Centrais Elétricas S/A.
- CPFL - Companhia Força e Luz do Paranã S/A.
- CBEE - Companhia Brasileira de Energia Elétrica
- CEM - Companhia de Eletricidade de Manaus
- COELBA - Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia
- COELCE - Companhia Energética do Ceará
- CELG - Centrais Elétricas de Goiás S/A.
- CELF - Centrais Elétricas Fluminenses S/A.
- CEA - Companhia de Eletricidade do Amapá
- COBER - Companhia Bahiana de Eletrificação Rural
- ERMIG -
- CEMIG - Companhia Energética de Minas Gerais
- CEMAR - Companhia Energética do Maranhão
- ENERGIPE - Empresa Distribuidora de Energia em Sergipe S/A.
- COPEL - Companhia Paranaense de Energia Elétrica
- COSEERN - Companhia de Serviços Elétricos do Estado do Rio Grande do Norte
- CELESC - Centrais Elétricas de Santa Catarina S/A.
- CESP - Centrais Elétricas de São Paulo S/A.
- CELPA - Centrais Elétricas do Pará S/A.
- CEEE - Companhia Estadual de Energia Elétrica
- CEPISA - Centrais Elétricas do Piauí S/A.
- CAEEB - Companhia Auxiliar das Empresas Elétricas Brasileiras

SAELPA - Sociedade Anônima de Eletrificação da Paraíba

CEMAT - Centrais Elétricas Mato-Grossenses S/A.

CEAL - Companhia Elétrica de Alagoas

CEB - Companhia de Eletricidade de Brasília

CELPE - Companhia Energética de Pernambuco

CELETRAMAZON - Centrais Elétricas do Amazonas S/A.

CERON - Centrais Elétricas de Rondônia S/A.

ELETROACRE - Companhia de Eletricidade do Acre

LIGHT - Light Serviços de Eletricidade S/A.

REGIÃO NORTE

EMPRESA	UNIDADE	1973/1976	1975/1979	1976/1980	1977/1981	1978/1982	1979/1984	1980/1985	1983/1987
CEM	UTE MANAUS	140.0 Un. I, II, III & IV	100.0 Un. III e IV	100.0 Un. III e IV	133.0 Un. III e IV	60.0 UTE-MANAUAS II (gas)	120.0 UTE-MANAUAS	—	—
CEA	UHE-Cuana- ny junto a ponte de 1975; Eletro norte UTE-MACAPÁ	40.0	40.0	30.0	30.0	—	30.0	—	—
ELESTRO NORTE	UHE STO AN TONIO	—	—	20.0	20.0	—	—	—	—
	UHE-Samuêl	—	—	—	40.0	—	—	—	—
	UHE-Tucuruçú	—	—	—	—	866.0	1320.0	2640.0	3960.0
	UHE-Bafelina	—	—	—	—	—	250.0	—	150.0
	UTE-Eufênia	—	—	—	—	—	—	—	50.0
	UTE(Luzes) Aparecida	—	—	—	—	—	—	-7,5	—
	Parque Té- mico Rio Branco	—	—	—	—	—	—	—	11.0
	UTE-Electron	—	—	—	—	—	—	121.0	—
ELESTRO- AURE	UTE-Rio Bran- co	—	—	—	6.0	6.0	12.0	7,5 (UTE-die- sel)	—
CERON	UTE-Ponto Ve- zho	—	—	—	—	15.0	15.0 (Ponto Ve- zho II e III)	20.0 (Ponto Ve- zho II e III)	15.0 UTE-Madeira Mamae (P Vezho III)
CER	UTE-Boa Vista	—	—	—	—	8.0	3.0	5.0 (UTE-die- sel)	3.0 (Electron sel)
CELPA	UHE-Saguã UTE(Diesel) Selcom	20.0	20.0	20.0	30.0	30.0	20.0	—	20.0
	UTE-Tapanã	150.0	120.0	100.0 (Tapanã II)	100.0 (Tapanã II)	78.0 (Tapanã III)	52.0 (Tapanã II)	26.0 (Tapanã II)	—
	Pequenas Ue- nas	48.9	—	—	—	—	—	—	—
TOTAL		398.9	280.0	273.0	353.0	843.0	1692.0	2812.0	4209.0

FONTE: Relatórios da ELETRONORTE.

PREVISÃO DE ACRÉSCIMO DA CAPACIDADE GERADORA INSTALADA (em MW) POR REGIÃO Fonte: Centrais Elétricas Brasileiras ELETROBRÁS - Relatórios

REGIÃO/ PERÍODO	1973/1976	1975/1979	1976/1980	1977/1981	1978/1982	1979/1984	1980/1985	1982/1987
REGIÃO NORTE	398.0	280.0	270.0	353.0	843.0 Tucuruí-666	1892.0 Tucuruí-1320 Eletronorte-250 (Balbina)	2812.0	4209.0 Tucuruí-3960 Eletronorte-150 (Balbina)
REGIÃO NORDESTE	1171.0 CHESF-412 (Paulo Afonso do III) CHESF-400 (Moxoto)	2588.0 CHESF-1125 (Paulo Afonso IV) CHESF-720 (Sobradinho)	3480.7 CHESF-1500 (Paulo Afonso IV) CHESF-890 (Sobradinho)	4328.0 CHESF-1875 (Paulo Afonso IV) CHESF-890 (Sobradinho)	4423.0 CHESF-2050 (Paulo Afonso IV) CHESF-1050 (Sobradinho) CHESF-750 (Itaparica)	4926 CHESF-2460 (Paulo Afonso do IV) CHESF-1050 (Sobradinho) CHESF-1100 (Itaparica)	3296 CHESF-2050 (Paulo Afonso do IV)	961 CHESF-450 (Paulo Afonso IV) CHESF-250 (Itaparica)
REGIÃO SUDESTE	6667.5 CESP-2560 (Ilha Solteira) FURNAS - 1225 (Marimbondo) (Marimbondo).	7627.0 CESP-1920 (Ilha Solteira) FURNAS-1400 (Marimbondo) CEMIG-1340 (S-ap Simão)	7598.0 CEMIG-1608 (São Simão) CESP-1380 (Água Vermelha) CESP-1120 (Ilha Solteira)	6885.0 FURNAS-2100 (Itumbiara) CEMIG-1608 (São Simão) CESP-1380 (Água Vermelha)	7747 FURNAS-2082 (Itumbiara) CEMIG-1608 (São Simão) CESP-1380 (Água Vermelha) CEMIG-1000 (Emborcação)	6668 FURNAS-2100 (Itumbiara) CEMIG-1000 (Emborcação) CESP-920 (Água Vermelha)	4646 FURNAS-2100 (Itumbiara) CEMIG-1000 (Emborcação)	2162 CEMIG-1000 (Emborcação) UTN-626 CNGRA I
REGIÃO CENTRO-OESTE	276.4 CELG-240 (Cachoeira da Dourada).	279.1 CELG-255 (Cachoeira Dourada)	194.1 CELG-170 (Cachoeira Dourada)	204.0 Eletronorte-1100 (Couto Magalhães)	60.0 Eletronorte-60 (Couto Magalhães)	---	---	4 (UTE - (Auto-produtores).
REGIÃO SUL	1569.0 Eletronorte-700 (Salto Osório)	2092 Eletronorte-1050 (Salto Osório)	3677.0 Eletronorte-1332 Santiago COPEL-945 (Foz do Arelha)	3677.0 Eletronorte-1332 (Salto Santiago) COPEL-945 (Foz do Arelha)	4003 Eletronorte-1332 (Santiago) COPEL-1120 (Foz do Arelha)	12.594 ITAIPIU-5600 Binacional ITAIPIU-2800 Cra-Paraguai ELETROSUL-1332 (Salto Santiago) COPEL-1676 (Foz do Arelha)	7985 ITAIPIU-8400 Binacional COPEL-1674 (Foz do Arelha)	5643 ITAIPIU-8400 Binacional ITAIPIU-4200 (Cota - Para - Guai)