

CONTEXTO POLÍTICO-INSTITUCIONAL DA REESTRUTURAÇÃO DO SETOR ELÉTRICO NACIONAL E OS NOVOS ATORES ENVOLVIDOS

Patrícia Aparecida Pereira de Souza¹

Norma Felicidade L S Valencio²

Introdução

Sob os auspícios de organizações multilaterais e em resposta à onda de recessão econômica e de desaceleração do crescimento da década de 80, o Brasil, da era Collor à FHC, abriu terreno para que concepções neoliberais permeassem as decisões ligadas ao enxugamento do Estado e ao incentivo de investimentos necessários em infraestrutura.

Para tanto, o discurso econômico hegemônico cristalizou, sob os holofotes, a concepção de que haveria um único rumo a um novo ciclo de desenvolvimento, rumo este orientado por idéias e práticas do chamado Primeiro Mundo. A força dos argumentos em torno da existência de uma visão macroeconômica consensual - qual seja, a de tornar a máquina do Estado enxuta, quanto às funções estatais e à política fiscal, e eficiente e eficaz quanto ao provimento das necessidades do mercado, empresários e consumidores aí abarcados – foi buscada menos pela intensiva aparição de um mesmo conjunto de arautos na mídia e mais pela desqualificação de toda e qualquer crítica ao pensamento único. A alusão a exemplos buscados em realidades sócio-econômicas distintas da brasileira, numa transplantação absurda de conclusões acerca de êxitos que o Brasil poderia – seguidos os mesmos passos – lograr, denotou um fenômeno no qual, em termos simbólicos e políticos, houve conjugação entre formas autoritárias de afirmação de idéias e de indução à crença em miragens. As condutas arrogantes dos referidos arautos, geralmente, repousando no olhar *blasé*, no palavreado sintonizado com as novidades do economês – sempre indecifráveis ao comum das gentes -, não deixou dúvidas que podiam vislumbrar futuros possíveis que, os que se mantinham apenas mergulhados na observação dos limites político-institucionais e sócio-econômicos da nação, jamais acessariam. Se tolerância social houve a tais condutas, ocorreu ao muito de crença de miragem que as perícias empedernidas apontavam: oportunidades múltiplas, abrangentes, um incitamento sem precedentes ao empreendedorismo nacional.

¹ Bióloga, Mestre em Hidráulica e Saneamento, doutoranda em Ciências da Engenharia Ambiental (PPGSEA/USP) Apoio : CNPq. E-mail: papsouza@yahoo.com.br

Em termos práticos, buscou-se reorganizar as estruturas imbricadas na liberalização do comércio exterior, e propiciar a abertura de oportunidades de investimento em setores estrangulados, sobretudo os que ainda persistiam sob controle estatal, os quais passaram por um amplo processo de descentralização e privatização, o que atingiu vários segmentos dos serviços essenciais, dentre os quais, o de energia. Este processo permitiu – e, mesmo, fomentou - que as oportunidades de negócios atraíssem capitais estrangeiros a fim de cumprir também o desiderato de recepcionar divisas e, com isso, melhorar o perfil das contas nacionais frente aos requerimentos de equilíbrio da mesma pelos organismos creditícios internacionais.

Como a produção de energia elétrica, no Brasil, dá-se eminentemente dentro da matriz hidráulica, a oportunidade de investimentos nesse setor para empresas transnacionais, produtores privados, produtores independentes³ e autoprodutores, trouxe para o bojo do processo produtivo a necessidade de garantia de acesso e uso da água. Todavia, a garantia de disponibilidade do recurso hídrico para funções sociais em geral e disponibilização, em particular, para a produção elétrica, não poderiam ser dadas pelo Estado; no muito, pode haver sinalizações de que, em circunstância de escassez do recurso e disputa entre os multiusuários, essa demanda prevaleceria sobre as demais, o que nunca seria contrato escrito – sobretudo por afrontar outros ditames estabelecidos constitucionalmente e reiterados pela Política Nacional de Recursos Hídricos – mas que os acontecimentos recentes demonstraram ser, pela prática de ambos, o pacto dominante.

O contexto supra coloca várias questões em termos de quão sustentável seria o novo modelo do segmento hidroenergético, dentre quais, sobre o prisma da Sociologia do Desenvolvimento e Sociologia Ambiental, poderíamos destacar ao menos duas, a saber:

- a) a abertura do ambiente de investimentos na hidroenergia a vários segmentos de produtores - no lugar do produtor exclusivo de outrora, o estatal – permite concluir que houve maior oportunidade a capitais ainda frágeis, sobretudo os de origem nacional? Isto é, em termos da acumulação, o espaço econômico teria sido efetivamente aberto para propiciar o crescimento endógeno da economia através

² Economista, Doutora em Ciências Sociais. Docente do Depto de Ciências Sociais da UFSCar e professora colaboradora do PPGSEA/USP. E-mail: normaf@power.ufscar.br

³ Produtor Independente de Energia: é a figura que tem a posse e opera uma instalação de geração elétrica e comercializa sua produção com empresas concessionárias ou outros consumidores.

Autoprodutor de energia elétrica: é o consumidor que busca prover, por meio de geração própria, um fornecimento garantido e econômico para a instalação de sua PCH, seja porque não há opção de abastecimento via rede ou, ainda, porque essa é muito cara ou pouco confiável, sendo possível a venda de seu excedente.

do apoio a livre iniciativa? Mais particularmente, ao abrir tais oportunidades de investimentos não apenas às megaobras – que foi o tom predominante de existência histórica e evolução do setor – mas também às obras de pequeno porte, as PCHs (Pequenas Centrais Hidrelétricas), o propósito discursivo de favorecer pequenos empreendedores (que subjazia, inclusive, ao tamanho do investimento necessário) se cumpriu?

- b) os requerimentos da política ambiental, sobretudo em torno do acesso e uso da água – que, no bojo do discurso neoliberal foi apologia constante a perpassar o tipo de desenvolvimento que o Estado queria ensejar, o tal *desenvolvimento sustentável*, com responsabilidades do empresariado em termos do impacto da produção e do processo no manejo da base biofísica, - demonstraram efetiva imbricação nos processos decisórios que o próprio Estado levou a cabo na política hidroenergética em relação a, por exemplo, apoio creditício, concessões, etc.?

Quanto à primeira questão, é preciso considerar que, embora a distinção entre origem de capital tenha caído em desuso perante as novas conformações emendadas na Constituição Federal, essa distinção, ao nosso ver, permanece absolutamente relevante para pensar, pelo trânsito dos capitais, a efetiva possibilidade do Estado alcançar seu propósito de ajuste fiscal tanto quanto operar mudanças no nível de dependência e vulnerabilidade em que o atual estágio da economia se encontra, o que, afinal de contas, é a forma de romper com os estrangulamentos que, no médio e longo prazos, sempre estão a nos assombrar. É lícito, obviamente, supor que, em termos gerais, a lógica do capital não tenha o menor compromisso em coincidir com a do espaço geopolítico da nação em que está circunstancialmente inserido. Todavia, também é lícito pensar, desde a leitura histórica de aspectos da conduta do empresariado nacional mais dinâmico, que, se a tessitura do investimento - desde a composição do *capital social* ao *natural*⁴ - tem pertinência radicular com a nação, mais fortemente apelos em torno de eventuais necessidades de ajustamento de objetivos e condutas poderiam ser levados em consideração pelo empreendedor⁵.

⁴ Tais conceitos têm sito correntes sobretudo no âmbito da Sociologia Ambiental, Sociologia Rural e Economia Ambiental e, embora as autoras tenham severas restrições aos mesmos, são oportunos para o argumento que aqui se quer desenvolver.

⁵ Nesse aspecto, é que tem havido, nos últimos anos, uma política científica e tecnológica – via Finep, Fapesp, e outros – abertamente favorável à busca de eficiência e sustentabilidade na produção de novos bens e serviços, inclusive, o de energia, que partem não da sucessão, paulatina e eventual, da ciência em tecnologia apropriável pelo empresariado nacional, mas, ao contrário, parte da indução de que tais parcerias se realizem desde as primeiras etapas e envolvam a constituição de micro e pequenas empresas de base nacional, otimizando o tempo

Quanto à segunda, o que se pretende é refletir o quão consistente foi o processo de modernização econômica engendrado pelo Estado no setor elétrico, entendendo por consistência o nivelamento da matriz discursiva do governo – “esverdeada”, aqui também sob o agrado das agências multilaterais, sobretudo do Banco Mundial - com a efetiva integração dos vários órgãos e políticas ambientais nas decisões do setor elétrico. É preciso considerar que a produção de eletricidade, através da hidroenergia, estava sendo transferida ao setor privado, mas que o insumo fundamental desta produção, a água, permaneceu, como bem público e, portanto, sob controle do Estado. De sorte que foi preciso, no caso específico, ajustar as condições normais de atratividade ao capital a uma sinalização de que, quaisquer óbices quanto ao *input* do recurso natural ao processo de geração de eletricidade, seriam plenamente ajustados de modo a favorecê-lo ante quaisquer circunstâncias socioambientais desfavoráveis. Isto é, ajuste público ao privado não apenas nas dimensões político-institucionais do aparato burocrático e do aparato produtivo, mas, também, da base biofísica que continuava sob seu jugo, para manter tranqüilo o sono dos ambientalistas.

Continuou sob a competência da União - *explorar, diretamente ou mediante autorização, concessão ou permissão os serviços e instalações de energia elétrica e o aproveitamento energético dos cursos de água, em articulação com os Estados onde se situavam os potenciais hidroenergéticos* (alínea *b* do inciso XII do Art. 21 da Constituição Federal), embora o Estado modificasse a sua compreensão acerca de quais seriam suas funções econômicas no setor: tornaram-se quase que, exclusivamente, voltadas para uma atuação no estabelecimento de estratégias de curto prazo e instrumentais à acumulação privada. Da mesma forma, continuou sob sua competência, e da coletividade, o dever de defender o meio ambiente e preservá-lo para as presentes e futuras gerações, a fim de que todos tivessem direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida (Art. 225 da Constituição Federal). Portanto, a indagação que se faz é se ambas as competências foram levadas a cabo a contento nas circunstâncias de alteração do marco regulatório do setor elétrico.

Passemos, assim, a analisar o processo de reestruturação do setor, tentando dar pistas para a reflexão a que as questões supra remetem.

Aspectos do contexto macroeconômico: a favorabilidade aos novos agentes

de absorção das invenções e/ou inovações pelo setor produtivo de molde a favorecer esse empresariado na competitividade do mercado que pretenda alcançar.

O Plano Real foi, em termos macroeconômicos, um dos aliados fundamentais da estratégia de reestruturação do setor elétrico e do papel do Estado no mesmo, que passa de investidor para financiador (via BNDES), fiscalizador e poder concedente. Tratou-se de uma aliança forjada na indução ao caos: a falta de compasso entre a demanda e a oferta de eletricidade, fomentada pelo consumo desenfreado de eletro-intensivos, poucos e desacelerados investimentos em grandes hidrelétricas. O descompasso, que era identificado mesmo antes da estabilização monetária, e que foi intensificado com esta, exigiu do Ministério de Minas e Energia (MME) novas formas de atuação, as quais são vislumbradas pelos gestores apenas como possível dentro da via neoliberal; isto é, na garantia de condições de reentrada da iniciativa privada no setor, através do investimento em novas unidades geradoras que viriam propiciar a expansão da oferta de energia de forma mais rápida e eficiente, satisfazendo as exigências e expectativas da sociedade.

Se o MME argumentava não ter as condições financeiras suficientes para viabilizar a continuidade da participação estatal no setor - sobretudo uma participação incisiva num momento de crise de oferta, pela qual passariam os brasileiros a conviver explicitamente entre os anos de 2001 e 2002 -, deixou, contudo, antever que outras forças políticas foram convocadas à tomar o papel deste Ministério para contornar os efeitos dos investimentos estatais retardatários e insuficientes. Essas forças atuariam para incitar investimentos privados e engendrar uma rede de proteção aos mesmos ante eventuais riscos ou fragilidades, o que se deu na constituição de um novo marco regulatório no setor energético.

Essa alteração de funções foi peculiar porque, ao contrário do que convencionava o *laissez-faire*, os idealizadores das alterações postas em curso não prescindiriam de uma compreensão de que o Estado teria um papel importante na alavancagem do setor, mas trataram para que essa importância permitisse resguardar seus frutos para que fossem colhidos por outrem, enquanto os riscos e prejuízos continuariam a caber ao erário público; ou, de outro modo, caber à sociedade. Portanto, trata-se de uma alteração de papéis que por si só traduz o engodo à que a nação estava por assistir e que tornou-se um dos mais candentes exemplos a que, entre outros, recorreu o jornalista Elio Gaspari para trazer – ainda como uma voz no deserto -, ao público em geral, a compreensão do processo que denominou de “privataria”⁶. Aos críticos em geral do novo modelo, cabia aos gestores desqualificá-los como

⁶ “Quando resolveram privatizar as estatais do setor elétrico, a retórica 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

“neobobos”⁷, atributo bastável para livrarem-se do compromisso de responder às inquirições da crítica que teimava.

Como prática econômica e social, a abertura do ambiente de investimentos não se deu com um efetivo compromisso de saneamento fiscal ou enxugamento da burocracia estatal ligadas à concessão ou fiscalização. Novos espaços institucionais passaram a abrigar as competências de que o MME não mais precisaria, a ANEEL sendo um deles.

No entanto, se algo podia sinalizar, num primeiro olhar, para as boas intenções – em termos socioambientais – dos gestores dessa Era e desse modelo, em particular, adotado no setor elétrico, esse algo seria o fomento a unidades geradoras alternativas como as PCHs, propiciando a expansão da oferta de energia de forma mais rápida e eficiente. Se períodos hidrológicos desfavoráveis houve, apesar de previsíveis, o ressurgimento, no cenário nacional, das pequenas centrais hidrelétricas (PCHs) deveu-se ao esforço intensivo em explicitar, ao capital privado, a rede de proteção estatal com a qual poderia vir a contar num longo prazo.

A retórica da pequena-grande solução que se traduzia nas PCHs, para os tempos de crise e preocupação com a sustentabilidade ambiental, foi identificável no bojo de dois programas: o PCH - COM⁸ e o Programa de Incentivo à Fontes Alternativas de Energia

podres. Passados sete anos, a política de energia do governo resultou em aumentos de tarifas, dois apagões continentais e um racionamento africano. Até aí, tudo bem. Resta a conta. O racionamento fez com que as geradoras não entregassem às distribuidoras a energia que tinham contratado e as distribuidoras recorreram à empréstimos do velho e bom BNDES. As geradoras não pagaram pela mercadoria que não entregaram e as distribuidoras foram compensadas por aquilo que não lhes foi entregue. Enfim, a privatária do tucanato transformou os brasileiros numa espécie rara. Pagam mais pela energia, porque foram obrigados a consumir menos” (Elio Gaspari, Folha de São Paulo, 24/03/2002).

⁷ Para David Zylbersztajn, ex-presidente da Agência Nacional de Petróleo (ANP), “*um dos artifícios do imbróglia em que se encontra o país, na sua incansável defesa da relação submissa do Estado e dos cidadãos perante os interesses de alguns setores, afirma que: “no atual cenário, ninguém vai se submeter à manipulação pseudo-popular do Estado, que revela total falta de sensibilidade, para investir em energia”. Não satisfeito, ainda dispara; “Além da queda nos investimentos, que pode prejudicar a qualidade dos serviços, uma hora ou outra alguém terá de pagar a conta.” Em primeiro lugar, a qualidade dos serviços já caiu, apesar do aumento real de 100% na energia e 500% nos telefones. Em segundo lugar, o consumidor já está pagando a conta. Não é “uma hora ou outra”! O que é o seguro apagão? O que são os empréstimos especialíssimos do BNDES? Quando se cita esses argumentos a resposta que se obtém geralmente é: “Ah! Mas agora todo mundo pode ter telefone!” Nossa resposta é simples: Por esse preço, as empresas públicas fariam o mesmo ou melhor, como demonstraram ao longo de 40 anos de investimentos públicos. Preconceito contra empresas estatais, confundindo sua capacidade empreendedora com influências políticas é típico da elite em republiquetas de banana. Países desenvolvidos não têm essa característica, a exemplo da França, Canadá e EUA, muito satisfeitos com suas estatais. Outra característica é que lá, os responsáveis por políticas fracassadas geralmente se calam!” (<http://www.ilumina.org.br>)*

⁸ Segundo a Eletrobrás, o programa PCH - COM foi criado para viabilizar a implantação ou revitalização de pequenas centrais hidrelétricas, conectadas ao Sistema Interligado Brasileiro, onde a Eletrobrás garante a compra de energia da usina e o BNDES oferece seu financiamento para o empreendimento. A concepção do Programa está apoiada na idéia de prover garantia de receita aos empreendedores de PCHs para sustentação dos financiamentos. (<http://www.eletronbras.gov.br/>)

Elétrica (Proinfa)⁹. Por suas características - usinas com potência instalada superior a 1MW e igual ou inferior a 30MW e reservatório com área igual ou inferior a 3 Km², - esse tipo de empreendimento possibilitaria um melhor atendimento às necessidades de carga de pequenos centros urbanos, regiões rurais e centros industriais, com o menor índice de impacto ambiental e, por isso mesmo, representaria um dos principais focos de prioridade da ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica) no que se refere ao aumento da oferta de energia elétrica no Brasil.¹⁰

Esse apelo é forte para legitimar que investimentos em PCHs sejam receptores privilegiados de incentivos fiscais. A outorga para o empreendimento sem necessidade de licitação; a isenção de pagamento da taxa de compensação financeira aos Estados e Municípios; a possibilidade de comercializar de imediato a energia produzida com consumidores cuja carga seja maior ou igual a 500 kW; e a isenção de pagamento por uso das redes de transmissão e distribuição para PCHs que entrarem em operação até o ano de 2003, com redução de no mínimo 50% deste custo para as que entrarem após esta data¹¹ são aspectos que clarificam a asserção supra, isto é, de estrutura e dinâmica de um novo mercado para o ‘pequeno’ (<http://www.eletrobras.gov.br>) Ademais, caso fossem implantadas no sistema isolado da Região Norte, poderiam também receber incentivo do Fundo formado com recursos da Conta Consumo de Combustíveis Fósseis (CCC), para financiar os empreendimentos, caso substituam geradoras térmicas a óleo diesel nos sistemas isolados da Região Norte¹².

⁹ Criado no âmbito do Ministério de Minas e Energia - MME - , pela Lei n. 10.438, de 26 de abril de 2002, tem como objetivo a diversificação da matriz energética brasileira e a busca de soluções de cunho regional com a utilização de fontes renováveis de energia, mediante o aproveitamento econômico de insumos disponíveis e das tecnologias aplicáveis, a partir do aumento da participação de energia elétrica produzida com base nas fontes eólica, pequenas centrais hidrelétricas e biomassa, no Sistema Elétrico Interligado Nacional – SIN.

¹⁰“Um dos atalhos que o Governo pretende seguir para ampliar a oferta de energia elétrica é a geração distribuída – consumida no local onde é gerada. Até o final de 2004, deverão estar assinados contratos de concessão para a geração de 3.300MW a partir de fontes alternativas (biomassa, eólica e pequenas centrais hidrelétricas), dando início à primeira etapa do Proinfa. A meta do Governo é que as fontes renováveis respondam por 10% da matriz energética brasileira no menor prazo possível” (Laura Cristina Porto, diretora de Energia Renováveis do MME, 2003).

¹¹ Nessa nova configuração, e com a crise energética deflagrada, retoma-se então o Programa Nacional de Pequenas Centrais Hidrelétricas (PNPCH), aprovado pelo governo brasileiro no início de 1984, para que a construção ou mesmo recuperação de uma PCH se constitua uma alternativa para atendimento local das necessidades de energia elétrica, especialmente em micro-regiões não alcançadas pelos sistemas de transmissão ou de sub-transmissão das concessionárias de serviço público de eletricidade ou, ainda, pela falta de energia em regiões em desenvolvimento e perspectivas de escassez de energia elétrica para as áreas atualmente atendidas porém com consumo em expansão (Departamento Nacional de Energia Elétrica, 1995).

¹² A resolução da Aneel nº 245/1999 prevê que todas as pequenas hidrelétricas, com potência entre 1 e 30 MW, que forem implantadas em sistemas elétricos isolados em substituição à usinas termelétricas que usam derivados de petróleo para geração de energia, terão direito a receber a CCC. Com isso, a Aneel quer incentivar a

O demandante comum de eletricidade, inserido no meio urbano, sobretudo das grandes cidades, sofrendo da crise recente, não estava apto a conceber a importância de PCHs na resolução de seu problema de abastecimento. Acostumou-se à expectativa de ser provido pelas megaobras. Todavia, a possibilidade de venda de excedentes de todos os produtores interligados no sistema, propiciou vislumbrar que a pequena obra em alguns lugares fossem tão importantes quanto o mega empreendimento recém iniciados, com anos à frente para finalizar obras civis e gerar alguma energia. Aliás, a pequena obra, nisso, passou a constituir vantagem no contexto de crise já instaurada: havia ausência de alternativas de abastecimento para uma demanda reprimida e o prazo de maturação mais curto dos investimentos em PCHs podia ser a solução para que o ajuste sofrido do comportamento do consumidor - com todas as sanções financeiras reais e terrorismo psicológico, nas ameaças de corte de suprimento-, fosse apenas conjuntural¹³.

Aliado a isso, a preocupação de os grandes consumidores de energia em assegurarem o fornecimento de energia de longo prazo, com qualidade e preços competitivos, foi um incentivo a mais à autogeração. Apenas nas bacias dos Rios Tocantins e Araguaia, na Região Norte, 14 usinas começaram a ser construídas por companhias do setor de alumínio que, juntamente a outros investimentos em auto-suficiência energética espalhados no país, ampliarão o percentual de autogeração dos atuais 12% para mais de 50% nos próximos anos. E bem que se diga, a produção de alumínio primário, como um dos processos eletrointensivos, viu-se pressionado a responder autonomamente no suprimento de energia e, daí, também conseguiu¹⁴ fugir dos preços salgados cobrados pelas concessionárias de energia elétrica¹⁵ (Eficiência Energética, 2003).

construção, nos sistemas isolados, de novas PCHs ou de empreendimentos de geração que façam uso de recursos naturais renováveis. Atualmente, duas das 11 PCH's que tem direito à CCC estão em operação: Monte Belo (4 MW) e Altoé II (1,1 MW), ambas em Rondônia. (<http://www.infoenergia.com.br>)

¹³ Para Mário Santos, presidente da ONS (Operador Nacional do Sistema), “o risco de escassez de energia elétrica em futuro próximo é mínimo. Considerando apenas as obras em andamento e os novos empreendimentos concedidos, o acréscimo na oferta de energia elétrica deverá totalizar 12.885 MW no período 2003/2007, com uma taxa média anual de crescimento de 5,5% - o que permite uma situação tranquila com níveis médios de chuva. Para Santos, os riscos de racionamento só superam 5% a partir de 2007, ano em que a previsão de conclusão de obras de geração de energia está limitada a 73 MW” (Revista Notícias – FIESP/CIESP, 2003).

¹⁴Em 2001, por exemplo, a produção do setor de alumínio primário recuou 11% em virtude do racionamento. E nota-se que as empresas brasileiras do setor estão longe de ser perdulárias nesse segmento. Juntas, as produtoras nacionais de alumínio apresentam um consumo específico da ordem de 14,8 MWh/kg, abaixo da média mundial de 15,2 MWh/kg (Eficiência Energética, pág. 376, Julho de 2003).

¹⁵ Na Valesul, controlada pela Companhia Vale do Rio Doce e sediada no Rio de Janeiro, o custo do MWh produzido por seu sistema de autogeração é de R\$ 28, enquanto o valor pago à Light é de R\$ 75 – uma economia de 167%. Na Alcan, cinco pequenas centrais hidrelétricas, capazes de gerar 30MW, respondiam já

As PCHs e o novo mercado promissor

Na era pós-apagão, inaugurada em 2001, a eficiência energética passou a ser um lema para os mais diversos setores produtivos do país, principalmente para o setor eletrointensivo, no qual figuram, também, as empresas siderúrgicas.

Para tanto, em especial o segmento de alumínio, mergulha em projetos hidrelétricos para assegurar o alto consumo de suas plantas. É relevante considerar o que o segmento de alumínio, dentre os eletrointensivos, representa no conjunto da demanda por eletricidade, nada menos do que 22% do total da energia elétrica produzida no país. Daí porque, se de um lado, a liderança desse segmento nos empreendimentos em autogeração ser uma prática econômica relevante tanto para a mitigação da crise da oferta quanto para atestar a capacidade criativa do empresariado – uma *resiliência*¹⁶, por assim, dizer, apreciável e corroborativa do paradigma norteador dos gestores públicos, à medida em que, sob o princípio fundamentador da autoprodução, deixar-se-ia de consumir a energia do sistema geral e este ganharia uma folga -, por outro esse segmento, já suficientemente capitalizado e concentrado, passa a arrogar desde o seu lugar de poder econômico o direito a apropriação dos benefícios da autoprodução, qual seja, o de aproveitar-se da alocação do dinheiro público para a iniciativa privada. Isto é, não basta livrar-se do fantasma da crise; é preciso fazê-lo com o ganho de pré-vendas de um Estado já falido. E a busca por tais ganhos – ou seja, a disputa por recursos públicos escassos - impede que as iniciativas de empreendedores jovens, pequenos coletivos de dada localidade, não articulados a outros ramos da atividade, tenham a elegibilidade devida, sobretudo no que é afeita às decisões de bastidores. Apazigar os fortes antes de fortalecer os fracos é a medida da sustentabilidade social engendrada pelo fomento às PCHs. E nisso, então, a sustentabilidade é nenhuma¹⁷.

algum tempo por 10% das necessidades da empresa, mas esse índice foi multiplicado com a entrada em operação de quatro novas usinas no mês de maio de 2003. A usina de Fumaça pode gerar 10 MW, as de Furquim e Prazeres, 8 MW, e a de Candonga, a maior de todas, 140 MW. Já a aposta da Alcoa é de proclamar sua alforria energética até 2008. (Eficiência Energética, 2003).

¹⁶ Para a ecologia, qualquer ecossistema está sujeito constantemente a desarranjos perturbando os mesmos. Estas perturbações, de acordo com a intensidade, podem ser “absorvidas” pelo ecossistema sem que haja grandes danos para o mesmo. A esta constância dentro de um ecossistema, mantida por forças internas denomina-se equilíbrio ecológico. As forças internas são resultantes das complexas relações entre organismos e meio físico. Já a capacidade de resposta de um ecossistema a perturbações é chamada resiliência, ou seja, é a capacidade de regeneração a partir da sua dinâmica interna. (<http://educar.sc.usp.br>)

¹⁷ Em 2004, por exemplo, a expectativa do BNDES é financiar cerca de 70 pequenas usinas. O banco vai priorizar em 2004, na área de energia, o apoio a projetos de fontes alternativas, como as Pequenas Centrais

O fato é que houve e ainda há um consenso entre o Estado e tal segmento de empresários sobre a necessidade de investimentos no setor hidroelétrico para permitir a manutenção do ritmo da atividade. De acordo com dados da Associação Brasileira do Alumínio (Abal), em 2001, 13% da energia consumida pelo setor já estaria vindo da geração própria. A associação estima que, até 2006, esse percentual salte para 50%, com um investimento estimado em US\$ 1,5 bilhão com o objetivo de livrar-se dos efeitos de um novo racionamento (que é previsível) bem como de eventuais aumentos de preços no fornecimento desse serviço, reduzindo o impacto do item eletricidade no custo final da produção (Eficiência Energética, 2003).

De outro lado, se o intento de fomento às PCHs era induzir novos empregos em novas empresas que viriam a se constituir no setor elétrico, isso permaneceu em aberto: o número de postos de trabalho criados por unidade de energia consumida se contrapõe à retórica da “geração de empregos”, comumente utilizada por essas empresas (Bermann, 2004).

A Tabela abaixo apresenta a relação que pode ser estabelecida entre o número de empregos de cada setor industrial e o respectivo consumo energético. O número de postos de trabalho que cada planta industrial é capaz de absorver é dado por um milhão de kWh de consumo de eletricidade (GWh), e por toneladas equivalentes de petróleo (tep).

Tabela: Número de empregos por consumo energético segundo setores industriais selecionados: Brasil - 2000

Setor	No Empregos/consumo de energia elétrica (No Empregos/GWh)	No Empregos/consumo total de energia (No Empregos/tep)
Alimentos e Bebidas	56,2	56,2
Têxtil	41,1	113,1
Prod. Químicos	16,3	28,9

Hidrelétricas (PCHs). No momento, segundo o superintendente da área no BNDES, Néelson Siffert, o banco estuda as condições para a concessão de novos financiamentos aos projetos do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica (Proinfá). "Esperamos que a demanda chegue a 60 ou 70 PCHs no próximo ano", disse. A meta é ambiciosa, levando-se em conta o tímido desempenho do banco no ano de 2003, para o setor. Para se ter uma idéia, em 2003 o BNDES financiou apenas duas PCHs: a Hidrosol, do grupo Cassol, em Rondônia, e a Buriti, do grupo Folking, no Mato Grosso. "Recebemos uma listagem do Ministério de Minas e Energia apontando para mais de 60 projetos de PCHs, cujos empreendedores mostraram interesse no Proinfá, que ainda não chegaram ao banco. Por isso, estamos procurando desenvolver condições para aumentar o nosso apoio", disse. Na carteira do BNDES há, atualmente, cerca de 15 PCHs em avaliação. "O banco entende que a energia alternativa é fundamental para o País e estamos nos empenhando para que o programa seja bem sucedido", disse. Em 2003, o BNDES aprovou financiamento para 14 hidrelétricas, com capacidade de geração de 7 mil MW, com desembolsos previstos de R\$ 5 bilhões. Para 2004, do orçamento estimado de R\$ 7 bilhões, o banco pretende destinar mais de 30% às PCHs (<http://www.abrace.org.br/clipping/noticia.>)

Papel e celulose	3,5	4,8
Siderurgia	3,2	2,8
Cimento	3,1	2,9
Ferroligas	1,5	3,9
Alumínio primário	0,8	1,9

Fonte: Bermann, 2004

Além disso, o produtor independente, como o de alumínio, pode ser impelido, com a devida anuência da ANEEL, a colocar excedentes no mercado atacadista, fazendo disso um negócio rentável. Assim, a busca da eficiência econômica pelo auto abastecimento, ao incitar uma diversificação dos negócios de um mesmo grupo empresarial, permitiu que se estendesse tentáculos já consideráveis de segmentos consolidados sobre um setor estratégico, o que incitou um risco adicional ao processo de auto-organização de capitais emergentes, que quedam impotentes em suas iniciativas que se entendem com potencial promissor, mas abortados na interlocução com o Estado quando procuram apoio ao seu empreendedorismo.

Ademais, a ANEEL, através do Decreto n.º 2003, de 10 de Setembro de 1996, atribuiu ao produtor independente ou autoprodutor um desmedido benefício. Conforme o Art. 30 deste decreto, a requerimento justificado do interessado, o poder concedente poderá declarar a utilidade pública, para fins de desapropriação ou instituição de servidão administrativa, de terrenos e benfeitorias, de modo a possibilitar a realização de obras e serviços de implantação de aproveitamento hidráulico ou de usina termelétrica cabendo ao produtor independente ou autoprodutor interessado em promover, amigável ou judicialmente, na forma da legislação específica, a efetivação da medida e pagar as indenizações devidas. Ou seja, criou-se marcos legais para sobrepor alguns interesses a outros no acesso e uso da água.

Não obstante, as empresas e o Estados deveriam respeitar os direitos das populações atingidas, não se utilizando de pressão ou coação dessa natureza para forçar as famílias a saírem das terras ou aceitarem negociá-los. Trata-se da necessidade de garantir que marcos legais anteriores, na esfera da política ambiental, sejam respeitados, os quais aludem à dimensão amplamente participativa no processo decisório sobre a implementação da obra, além da garantia que meios e modos de vida dos atingidos tenham a devida proteção. Joga-se, portanto, em terra, a construção histórica que a sociedade, sobretudo através do Movimento dos Atingidos por Barragens (MAB), fez em termos da ampliação do espaço público de discussão de alternativas de uso de locais e recursos com potencial econômico e ecológico relevante. A qualquer ambiente de *stakeholders*, o Estado preferiu endossar, através de suas novas medidas no setor elétrico, as práticas decisórias tradicionais e antidemocráticas, sempre restritas a poucos interlocutores e no atendimento dos mais seletivos interesses o que

reafirma, ao invés de dissolver, a desigualdade política, social e econômica que é o dilema mais estrutural da nação.

Enfim, as PCHs, ao passarem a ser encaradas como negócio – não apenas negócio do novo, mas de repotenciação das antigas obras, há muito desativadas –, também ficaram ao largo da necessidade de internalizar as preocupações com a sustentabilidade ambiental, que era um dos estandartes das mudanças operadas pelo Estado. Teriam sido, tais obras, a oportunidade de uso de novas tecnologias ou as sufocaram? Ou, ainda, apenas reproduziram, num microrrecorte, os mesmos processos socioambientais predatórios que as megaobras recorrentemente fazem? Também sob tal prisma, é preciso avaliar se tais iniciativas não mereceriam ser objeto de uma extensa análise crítica (Tiago Filho, 1999).

A questão sócio-ambiental na agenda do setor elétrico brasileiro

No Brasil, a importância discursiva da questão ambiental foi traduzida não apenas da constituição de novas institucionalidades, em todos os níveis de governo, mas, também, numa legislação comparativamente avançada em relação aos países desenvolvidos. Todavia, embora o ambientalismo tivesse, por aqui, conquistado forte institucionalização – ainda que por uma gama de vertentes conflitivas, ao sabor de um conjunto de interesses, os mais distintos -, a implantação de políticas de combate aos processos de desequilíbrio e de degradação ambiental não logrou o êxito pretendido. O discurso-legislação bastante “ambientalizado” sucumbiu, em regra, ao comportamento individual-social bastante predatório (Viola e Leis, 1992).

Na Era neoliberal, isso se deu menos em virtude da incapacidade pública em lidar com condutas individuais ou coletivas ‘degeneradas’, por assim dizer, da sociedade, e mais pelo tanto de ‘degeneração’ contida no próprio aparelho do Estado, nas mentalidades e rotinas de seu fazer fragmentado – porém pomposo, arrogante e convicto dos acertos de suas decisões espelhadas nos simulacros novidadeiros do espaço global, o que seria apenas patético não fosse obscurantista no silenciamento da crítica. Recuperadas as falas críticas – no espaço midiático disponibilizado às mesmas – necessário, em virtude da crise de abastecimento -, viu-se, ainda assim, entre os poderosos da ocasião, a defesa de suas posições originais, um tom de fala girando em torno de um acerto nas decisões, de uma vitória improvável sobre o caos, acertos e vitórias que a realidade atestava como fracassos retumbantes o que, ao fim e ao cabo, revelou o conteúdo fortemente ideológico (no sentido de opacidade do real)

subjacente . Infelizmente, na nova gestão, Lula, não houve demonstração visível de mudança de rumo, senão a acomodação dessas velhas idéias, embora, ao menos discursivamente, ouça-se da Ministra Rousseff a recuperação de uma questão essencial de economia e de políticas que os neoliberais, que lhe precedeu, pretendiam não tocar:

“Qualquer empreendimento no mundo tem risco. No Brasil, se esconde atrás de alegações à respeito das regras de mercado uma aversão ao risco do investidor. A tal ponto, que eles atribuem ao governo o poder de acabar com todos os riscos. Entendo perfeitamente que alguns tenham sido levados a dizer que não haveria mais investimentos no Brasil, mas acho que, com o decorrer do processo, vai ficar demonstrado que isso escondia uma briga um pouco mais acirrada pelos seus próprios interesses.” (em entrevista à Folha de São Paulo, 15/3/2004)

Vários percalços houveram na reestruturação do setor elétrico, mas, o que concerne à análise sociológica, dos piores foram os que disseram respeito aos princípios e práticas da nova política do setor, bem como na legislação que o baliza, afrontando ostensivamente princípios consagrados do direito social (Souza, *et al.*, 2002).

O problema, no caso brasileiro, é o tipo de compromisso do Estado com interesses dominantes internos (empresas em segmentos estratégicos, muitas vezes, corporações transnacionais) e interesses econômicos externos (organizações financeiras multilaterais), que dissolvem gradualmente a nação; novidades que se implantam mais eficazmente quanto mais desorganizada e desmobilizada permanece a sociedade civil no que se refere às questões ambientais e aos direitos de exercício pleno da cidadania (Santos, 1992).

Dessa maneira, a ação do governo, como na reestruturação do setor elétrico, dá-se em um universo social de interesses conflitantes, mas que consegue olvidar o conflito na construção de mecanismos decisórios de satisfação de propósitos individualistas que atingem negativamente o conjunto mais amplo da sociedade: a complexa teia de relações sócio-ambientais dificilmente consegue ser apreendida pelas estratégias que costumam ser colocadas em prática por empreendedores em geral e do setor elétrico; EIAs/RIMAs não são cobrados na apreensão dessa complexidade pelo empresariado sedento de energia e lucro, nem tampouco para balizar, nas audiências públicas, os interesses diversos no acesso e uso da água. Todos, pelos diferentes graus de organização ou desorganização, passam a sinalizar para a existência de um consenso: a de que o estilo de vida sedento de energia permanece intocado, preterindo-se quaisquer cuidados maiores com a integridade da base biofísica, preterindo-se também e ainda a necessidade de universalizar o acesso ao recurso hídrico e

energético, aspectos, enfim, que a Carta Magna havia conseguido pactuar, no momento anterior, no espaço geopolítico e político-institucional da nação.

Mas, sérias foram e têm sido as dificuldades para a implementação da política ambiental naquilo que interfere no processo usual de acumulação, mormente no setor elétrico. A Resolução CONAMA n.º 01, de 23/01/1986, por exemplo, exigia a elaboração de estudos detalhados, em forma de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), para *“usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10 MW”* (Art. 2, inciso XI). Anos mais tarde, no bojo da Era neoliberal, das grandes reformas, a Resolução CONAMA n.º 237, de 16/12/1997, em seus Artigos 2, 3 e 12, deixava a critério do órgão ambiental licenciador a decisão quanto aos casos em que seriam necessários estudos detalhados ou simplificados, não havendo mais limite de potência e, sim, a consideração, a ser feita pelo órgão ambiental, do entendimento de ser o empreendimento *“potencialmente causador de significativa degradação ao meio ambiente”*, ou não.¹⁸

Hoje, devido à crise energética e a necessidade de atender a Medida Provisória n.º 2.152-2, de 1º/06/2001, a qual trata da implementação de ações emergenciais decorrentes da situação hidrológica crítica, e com o intuito de compatibilizar a demanda e a oferta de energia elétrica, o CONAMA passou a estabelecer procedimentos para um licenciamento ambiental simplificado, bem como prazo máximo de 60 dias para a tramitação burocrática para a autorização dos empreendimentos com impacto ambiental de pequeno porte, necessária ao incremento da oferta de energia elétrica no país. Tais procedimentos e prazos estabelecidos nessa Resolução aplicam-se, em qualquer nível de competência, aos projetos energéticos de pequeno porte, incluindo:

- i) Usinas hidrelétricas e sistemas associados;
- ii) Usinas termelétricas e sistemas associados;
- iii) Sistemas de transmissão de energia elétrica (linhas de transmissão e subestações);
- iv) Usinas Eólicas e outras fontes alternativas de energia. (Resolução Conama n.º 279, 27/06/2001).

Quando o assunto tornou-se a geração de energia para o desenvolvimento do país as questões ambientais que afetam a coletividade, de maneira difusa, voltaram a passar ao largo das grandes considerações (Moraes, 1994) e foi bastante baixa a capacidade coletiva de fazer

jus a sua própria construção legal avançada nesta direção, o que, ao nosso ver, nos coloca a questão de quão criativos somos, ou mimetizadores somos, e o quanto, entre criações e mimetismos, uma mínima busca de coerência será possível manter diante de uma crise; ontem, de abastecimento de energia, hoje de abastecimento de água, não ao acaso abatendo as mesmas grandes cidades julgadas protegidas por seus imensos reservatórios de contenção de um nada. Qual mesmo teria sido a lógica socioambiental que se pretendeu aplacar, na última década, no uso dos instrumentos de gestão sustentável? Estamos, ainda, para ver algum resultado promissor que tenha legado; enquanto isso, ficamos com Leff (1986), ao afirmar que a escassez ecológica não deve ser determinada exclusivamente pelas condições naturais; dá-se, muito mais, pelas formas vigentes de apropriação social e exploração econômica da natureza e do processo de tomada de decisão.

Dessa forma, a atual legislação do setor elétrico e ambiental deve ser revista e integrada num outro patamar de integração. Na privatização do setor elétrico, retira-se o caráter de serviço público que prevalecia antes da reestruturação do mesmo e, portanto, no caso da hidroenergia, passou-se a permitir que o bem público representado pelas águas superficiais pudessem ser apropriadas, muitas vezes prioritariamente, para responder às necessidades de natureza privada, no sentido estrito do termo¹⁹, reafirmando que *“as tendências concentracionistas e centralizadoras do capitalismo contemporâneo caminham na contramão da democracia e da república principalmente como normatividade. Na maioria das vezes, a institucionalidade erige-se em barreira à participação popular e decisões cruciais que dizem respeito à macroeconomia e, embora não pareçam, à vida cotidiana dos cidadãos e eleitores, correm por fora das instituições da representação popular, até mesmo na sua instância máxima, que é o poder executivo”* (Oliveira, s/d).

Assim, não é demais, para o propósito de pensar a sustentabilidade²⁰ aplicada às novas políticas de produção de hidroenergia do país, comumente às PCHs, avaliar quais seriam as

¹⁸De forma complementar, para empreendimentos do setor elétrico, Resolução Conama n.º 006, de 16 de Setembro de 1987.

¹⁹ Considerando o período de 1998-2002, o número de usinas hidrelétricas licitadas pela Aneel, desde o início de suas atividades (1998), alcança um total de 50, sendo que 18 destas usinas envolvem a participação de empresas industriais eletrointensivas, que se caracterizam por serem intensivas no consumo energético como: alumínio, ferroligas, cimento, siderurgia, papel e celulose, e em menor medida os produtos químicos (Bermann, 2004).

²⁰ Em sua curta e recente história, os conceitos de Sustentabilidade e de Desenvolvimento Sustentável (DS) não chegaram a se estabelecer clara e completamente e, em função de suas características, isto talvez não venha a acontecer. A dificuldade de uma definição mais rigorosa desses termos está vinculada ao fato de carregarem consigo uma complexidade de fatores e serem empregados em diferentes níveis de abrangência. Pode-se considerar, então, que são artefatos da linguagem que visam, de tal ou qual modo, atribuir as seguintes conotações ao seu uso: alcançar com maior equidade na distribuição de renda e bens; maior eficiência

dimensões de sustentação efetivamente atendidas, o que é tarefa que persiste como desafio para as Ciências Sociais uma vez que o estilo de vida , o estilo de governo e a lógica de acumulação persistem em sua predação.

À guisa de conclusão

O segmento de hidroenergia não perdeu sua importância no processo de ampliação das possibilidades econômicas e sociais²¹ que o Estado antevia para a nação. Continuou sendo entendido, tal como há quase um século atrás, um componente de infraestrutura estratégico para o crescimento econômico nacional. E, tal como há quase um século atrás, o lugar estratégico da hidroenergia foi aberto ao domínio dos interesses privados, inclusive transnacionais, em uma circunstância em que o setor público alegou insuficiência crônica de recursos. Ou seja, o que foi apresentado, ao longo da década de 1990 até os primeiros anos de 2000, à sociedade civil, como um novo modelo implementado para o setor elétrico nada mais foi que a re-criação de um ambiente discursivo, requeitado, inclusive no que se revela como algo autoritário. Em termos operativos, de negócios que livra os empreendedores de riscos e embaraços sem que permita ao Estado o fortalecimento ou reconstituição da sua capacidade fiscal.

A gravidade do intento de re-criação da história (sempre, como farsa) pode ser identificada em inúmeros aspectos, dentre os quais destaca-se:

- a) a propalação de uma certa sustentabilidade cultural e política que não incita, como prática sócio-econômica e política concreta, qualquer diversidade entre as interpretações acerca do modelo econômico engendrado tanto quanto entre os agentes econômicos que se aproveitam das oportunidades;
- b) a propalação de um compromisso de ajuste fiscal e incapacidade de investimentos que, ao invés de retirar o Estado de quaisquer funções de uso de recursos públicos no setor (o qual alega não ter), apenas desloca-o para a função de banqueiro solícito à acumulação privada, concedendo, via BNDES, apoios creditícios que irão minar mais intensamente as contas públicas que jurou sanear.

econômica medida em termos macrosociais; aumento de eficiência no uso dos recursos naturais, com limitação de uso daqueles esgotáveis ou danosos ao meio ambiente; estímulo a uma configuração rural-urbana mais equilibrada, com redução de concentrações urbanas e industriais e proteção de ecossistemas (Sachs, 1994); consideração das raízes endógenas, com soluções específicas para o local (Teixeira *et al.*, 1999). Para a desconstrução dessa retórica, ver Leff (2003) e Furnival & Costa (2003).

Ambos os aspectos, num contexto de globalização econômica, remete para a ampliação da insustentabilidade econômica do país, entendendo por isso a incapacidade nacional em autogerir contas, produção, formação de preços e cuidados com o ambiente natural. Sendo, este último, centralmente focado na água, subordina necessidades vitais, humanas ou não, à acumulação privada, o que coloca o nível de vulnerabilidade da existência de um povo num patamar não apenas elevado mas, também, sem precedentes. Nisso, a farsa consegue deixar um legado original.

Referências Bibliográficas

ABRACE. **Associação Brasileira de Grandes Consumidores Industriais de Energia.** Clipping Abrace. BNDES deve destinar 30% da verba de energia para PCHs. (<http://www.abrace.org.br>). Acesso: 01/04/2004.

BERMANN, C. **Indústrias Eletrointensivas e Autoprodução: propostas para uma política energética de resgate do interesse público.** In: ILUMINA, (<http://www.ilumina.org.br>). Acesso: 01/04/2004.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Avaliação da oportunidade e das condições para lançamento de um novo programa de implantação e de recuperação de pequenas centrais hidrelétricas – PCH.** Secretaria de Energia, Ministério de Minas e Energia. (Relatório de grupo de trabalho. Portaria n. 776/94), 1995.

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA. **Medo do apagão.** In: Metalurgia & Materiais. ABM. vol.59 – n.o 535 – Julho de 2003 pág. 376 e 377.

ELETROBRÁS. **Centrais Elétricas Brasileiras S. A.** (<http://www.eletrabras.gov.br>)

FURNIVAL, C.A; COSTA, L. R. **Informação ambiental e práticas culturais de comunicação para o desenvolvimento sustentável.** In: MARTINS, R.C.; VALENCIO, N.F.L.S. (orgs). *Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: aspectos teóricos e político-institucionais.* Volume II. São Carlos: Rima.53-70, 2003.

GASPARI, E. **O apagado pagará pelo apagão.** Folha de São Paulo, 24/03/2002.

²¹ Entendendo que o acesso à energia pode ser entendido como uma dimensão material dos direitos de cidadania.

INFOENERGIA. **Pequena hidrelétrica em Rondônia terá direito a recursos da CCC.** (<http://www.infoenergia.com.br/Noticias>). Acesso: 01/04/2004.

LEFF, E. **A geopolítica da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável: economização do mundo, racionalidade ambiental e reapropriação social da natureza.** In: MARTINS, R.C.; VALENCIO, N.F.L.S. (orgs). *Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: aspectos teóricos e político-institucionais*. Volume II. São Carlos: Rima.1-19, 2003.

LEFF, E. **Ecologia y capital.** In: LEFF, E. (coord.). *Los problemas del conocimiento y la perspectiva ambiental del desarrollo, Siglo XXI, México*. Universidad Autónoma de México, 1986.

MORAES, A.C.R. **Meio ambiente e ciências humanas.** São Paulo: Hucitec, 1994.

OLIVEIRA, Francisco de. **Democratização e Republicanização do Estado.** São Paulo :Cenedic-FFLCH-USP, s/d (mimeo)

PORTO, L.C. **Geração Alternativa.** In: 4.o Encontro de Negócios de Energia. *Notícias. FIESP/CIESP*. Ano 5 n.o 110 – Setembro de 2003, pág. 28.

ROUSSEF, D. **Investimento evitará novo apagão.** In: Folha de São Paulo. DINHEIRO, 15/03/2004.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI.** In: BURZTYN, M. (org). *Para pensar o desenvolvimento sustentável*. São Paulo: Brasiliense, 1994.

SANTOS, M. **O espaço do cidadão.** São Paulo: Nobel, 1992.

SANTOS, M. **Racionamento, O Risco de 2007.** In: 4.o Encontro de Negócios de Energia. *Notícias. FIESP/CIESP*. Ano 5 n.o 110 – Setembro de 2003, pág. 28.

SOUZA, P.A.P.; FELICIDADE, N.; MAUAD, F.F. **A crise energética brasileira: Algumas dimensões do contexto político institucional e das alternativas em curso.** In: PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA ENGENHARIA AMBIENTAL. (orgs.). *Recursos Hidroenergéticos: usos, impactos e planejamento integrado*. São Carlos: Rima, 2002.

TEIXEIRA, B.A.N.; SILVA, R.S.; SILVA, S.R.M.; FIGUEIREDO, G.A.B.G. **Urbanismo e saneamento urbano sustentáveis: desenvolvimento de métodos para análise e avaliação de projetos**. Segundo relatório: revisão bibliográfica. São Carlos: Patrocínio de Pesquisa CEF/UFSCar, 1999.

TIAGO FILHO, G.L. **Perspectivas das PCHs face ao novo quadro institucional do Brasil**. Centro Nacional de Referência em Pequenos Aproveitamentos Hidroenergéticos (CERPCH). Ano 1 N.º3 Jun/Jul/Ago/99.

VIOLA, E.J.; LEIS, H.R. **A evolução das Políticas ambientais no Brasil, 1971 – 1991: do bissetorialismo preservacionista para o multissetorialismo orientado para o desenvolvimento sustentável**. In: HOGAN, D.; VIEIRA, P.F. (orgs.). *Dilemas sócio-ambientais e desenvolvimento sustentável*. Campinas: Unicamp, 1992.

ZYLBERSZTAJN, D. **Pseudo-sabichão**. Instituto de Desenvolvimento Estratégico do Setor Energético (ILUMINA). Banco de Dados. (<http://www.ilumina.org.br>). Acesso: 01/04/2004.