

O sonho nuclear da tecnoburocracia brasileira.

O ano de 1978 vai terminando, com o final melancólico dos delírios nucleares da tecnoburocracia brasileira, que nos levou a tantos desastres economicos, como em vários países do chamado Terceiro Mundo, em que as ilusões de um desenvolvimentismo insensato puderam medrar à sombra da supressão da liberdade de informação e de crítica por regimes ditatoriais. As restrições levantadas por alguns técnicos e cientistas ao programa nuclear brasileiro, há vários anos, foram reforçando-se ^e expandindo^{se}, graças à atuação patriótica e desassombrada de alguns dos maiores órgãos da imprensa brasileira, sobretudo após a criação da Comissão Parlamentar de Inquérito que investiga o acordo nuclear Brasil - Alemanha. Figuras da maior responsabilidade dos meios empresariais brasileiros, como Antonio Ermirio de Moraes, têm feito ultimamente pronunciamentos de grande importância, propondo uma revisão profunda da política nuclear do governo, passando a reconhecer o seu perigo para todo o desenvolvimento economico do Brasil.

O I Congresso Brasileiro de Energia, realizado agora no Rio de Janeiro, tem indubitavelmente uma importância histórica pela análise global que vem fazendo de todo o problema energético brasileiro. Os dados que foram apresentados revelam claramente a distorção profunda de todo o programa energético do governo, baseado em falsas estimativas de custo da produção de energia nuclear, que levaram ao desvio de somas astronômicas para o programa nuclear, acarretando

de saída os prejuízos assustadores, pelo atraso de usinas essenciais para o abastecimento de energia ~~hidro~~ hidrelétrica. Assim em Itaipu, as perdas subirão a 1,3 bilhão de dólares, só no primeiro ano, se a usina não começar a funcionar em 1983. E essa obra, além de outras imprescindíveis já está carente de recursos em função do esvaziamento financeiro provocado pelas medidas antiinflacionárias adotadas pelo governo. ("O Estado de São Paulo", 13/12/1978).

Os técnicos da Eletrobrás e antigos funcionários do governo federal que defenderam a tese acima no I Congresso Brasileiro de Energia recomendam que o governo brasileiro proponha à Alemanha Ocidental a revisão do acordo nuclear, alegando que "o setor não tem condições de construir, simultaneamente, as usinas nucleares, as hidrelétricas de Itaipu e de Tucuruí e fazer ainda a interligação dos sistemas. A compra de três usinas nucleares, segundo eles, já está pesando excessivamente, e não há como pensar em ampliar o plano!" ("O Estado de São Paulo", 13/12/78).

É profundamente lamentável que técnicos da Nuclebrás e das suas subsidiárias Nuclei e Nuclen, além de representantes de Furnas e ^{ml} ~~da~~ Eletrobrás tenham sido impedidos de comparecer ao Simposio do I Congresso Brasileiro de Energia, para debater livremente com outros técnicos os problemas ~~energéticos~~ energéticos fundamentais, presumivelmente para que não revelassem os dados, que já são conhecidos não oficialmente, sobre as previsões de custo da energia nuclear, que ultrapassariam largamente as estimativas iniciais, comprovando assim oficialmente que ~~o~~ custo da energia produzida pelos reatores do a-

acordo nuclear Brasil - Alemanha ~~seria~~ seria muito superior ao da energia hidrelétrica, podendo talvez ^{até} ser duas vezes mais elevado nas condições brasileiras.

..... II

As esperanças de que a tecnologia atual de reatores pudesse produzir energia elétrica barata dissiparam-se completamente. Essa é certamente a ^{razão econômica} fundamental do desinteresse crescente pela instalação de reatores, com o abandono de projetos nucleares em numerosos países, desde os Estados Unidos até a própria Alemanha Ocidental. O cancelamento de encomendas de reatores já excede o numero de 60, tendendo a aumentar rapidamente. Tem sido frequentemente apontado que o interesse da Alemanha Ocidental em propor o ^{acordo nuclear} ao Brasil visava primordialmente assegurar 40 mil empregos na sua indústria nuclear durante 10 anos, que estava compelida a despedir mais de duzentos mil trabalhadores e técnicos. O acordo nuclear seria muito bom para a Alemanha, mas muito prejudicial para o Brasil, por muitos motivos, além dos puramente economicos.

No momento atual, cresce em muitos países desenvolvidos a resistência das populações à instalação de reatores nucleares, devido ao receio da poluição radioativa ^{oriunda} ^(do) lixo atômico, assim como de acidentes de vários tipos, tais como colisões com aviões etc. O perigo maior seria o de bombardeios intencionais de instalações nucleares em caso de guerra, que poderiam levar ao extermínio de dezenas de ~~mil~~ ^{humanas} milhões de vidas pelo espalhamento de substancias radioativas armazenadas nos reatores.

A resistência popular às instalações nucleares tornou-se um fator importante da situação política em muitos países altamente industrializados, chegando a influir decisivamente nos processos eleitorais, como aconteceu na queda do governo social-democrata da Suécia, favorável à expansão do programa nuclear. Na Alemanha, a resistência popular tomou inicialmente a forma de grandes manifestações de protesto, e também de ações judiciais contra novas instalações, passando posteriormente a se manifestar eleitoralmente pelas famosas listas verdes. Esses movimentos populares influenciaram decisivamente a redução drástica dos programas nucleares alemães, impedindo a instalação de novos reatores. As listas verdes estão pondo em perigo de desaparecimento o Partido Liberal ameaçando a queda do governo de coalisão da Alemanha Ocidental. Na Áustria, o governo socialista foi derrotado num plebiscito nacional para a interdição de um reator recém-construído, com uma despesa de centenas de milhões de dólares. No Japão, os protestos populares contra os programas nucleares dificultaram seriamente os projetos ~~planos~~ de novas instalações. Vinte reatores do tipo Angra I tiveram seu funcionamento interditado no Japão, por vazamentos radiativos e outros defeitos.

Uma das preocupações mais graves com a existência dos atuais reatores nucleares, assim como com os reatores regeneradores, é a produção de plutônio, matéria prima para a produção fácil de bombas atômicas. Há possibilidades de desvios de plutônio nas usinas de reprocessamento, podendo ele também ser extraído do lixo atômico. As possibilidades de utilização bélica, ou mesmo criminosa, do plutônio,

vêm sendo estudadas atentamente pelas duas superpotências sob muitos aspectos, como ocorreu com a oposição dos Estados Unidos ao acordo nuclear Brasil - Alemanha , sobretudo quanto as instalações de reprocessamento .

Todos os fatos acima mencionados levam a crer que a era dos reatores baseados sobre a fissão nuclear entra em declínio rápido , pelo menos quanto aos reatores não regeneradores, que vão se transformando rapidamente num "ferro velho tecnológico" . Poderá haver talvez instalações de reatores regeneradores em alguns países como a França, pobres em combustíveis fósseis e de reduzidos recursos hidrelétricos. De qualquer maneira , o futuro da energia nuclear ficará adiado para a época dos reatores de fusão, baseados na fusão de núcleos de isotópos de hidrogênio em núcleos de hélio .A fusão nuclear permitirá eliminar todos os inconvenientes dos reatores atuais, assim como dos regeneradores, não produzindo plutônio nem lixo atômico .



O futuro energético brasileiro. III

Um dos argumentos frequentemente utilizados para defender o acordo nuclear Brasil - Alemanha é o de que o Brasil não pode perder a era nuclear. Creio que esse propósito de não perder a era nuclear seja elogiável, mas é preciso avaliar corretamente quais são as perspectivas reais da era nuclear . Foram depositadas esperanças injustificadas na fase do desenvolvimento nuclear correspondente aos reatores dos tipos Angra I e Angra II, que no essencial correspon-

dem à fase ^{mais} primitiva da tecnologia nuclear, iniciada logo após a segunda guerra mundial. Nos próximos anos será introduzida industrialmente a tecnologia dos reatores regeneradores, que representará um progresso enorme quanto ao aproveitamento do combustível nuclear, permitindo o consumo do urânio 238, que é cento e quarenta vezes mais abundante que o urânio 235, o combustível dos reatores do tipo do acordo nuclear. A introdução dos regeneradores abre também a possibilidade de utilização do tório como combustível nuclear, que já despertou muito o interesse dos físicos brasileiros, há alguns anos. ~~atualmente~~

Os reatores regeneradores se baseiam também sobre o processo da fissão nuclear, e apresentam inconvenientes não menos sérios do que os atuais, do ponto de vista da poluição atômica e dos problemas com o plutônio. Parece portanto extremamente provável que a era nuclear começará realmente com os reatores baseados no processo da fusão nuclear, que produz a energia das estrelas do tipo do Sol e serve de fundamento para as armas termonucleares. Com os reatores de fusão, serão eliminados os problemas do lixo atômico e do plutônio, desaparecendo os atuais inconvenientes. *ecológicos.*

As dificuldades tremendas apresentadas pela tecnologia da fusão nuclear - que exige temperaturas da ordem de 100 milhões de graus - ~~vêm~~ sendo rapidamente superadas nos últimos anos. Parece extremamente provável que dentro de ⁵⁰ ~~cinquenta~~ anos a tecnologia da fusão nuclear estará suficientemente desenvolvida para a utilização industrial. Se quisermos aproveitar as oportunidades da verdadeira era nuclear, deve-

mos desde já planejar a nossa participação por uma planificação adequada, imediatamente ~~os~~ os estudos e pesquisas necessários. Devemos participar da futura era nuclear como uma das nações vanguardistas do século XXI, em vez de país dependente e feudo das multinacionais. Cabe abandonar o multinacionalismo dependente que orienta o pensamento miope da atual tecnoburocracia dominante, substituindo - o por um nacionalismo consciente, baseado numa concepção de autonomia científica, e tecnológica e econômica. Precisamos ~~de~~ pensar em termos de um programa de desenvolvimento econômico, científico e social, que será necessariamente um plano fundamentalmente político, no sentido mais amplo e mais profundo.

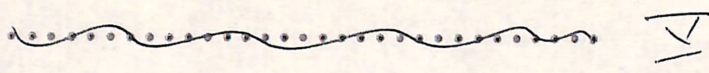
..... IV

Temos condições muito satisfatórias, do ponto de vista energético, para enfrentar os próximos ⁹⁰cinquenta anos, pelo aproveitamento de nosso potencial hidrelétrico, até agora utilizado no máximo em 10%, e do qual só uns 20% estarão utilizados com a conclusão das grandes hidrelétricas em construção. Há também que levar em conta a possibilidade de empregar o carvão do Sul para a produção de eletricidade.

O Brasil tem também enormes possibilidades de produção de energia e de combustíveis pela utilização da biomassa, que pode fornecer o álcool e o metanol durante tempo ilimitado. Um programa energético nacional para um período de ⁹⁰cinquenta anos deve necessariamente dar um destaque especial à biomassa; que tem a vantagem de apenas requerer tecnologia nacional.

O aproveitamento da energia solar deve também merecer uma ~~parte~~

atenção especial em qualquer plano energético de longa duração, pela probabilidade de avanços tecnológicos espetaculares num futuro próximo, que ~~de~~ dariam uma importância grande ^(à energia solar) na produção de energia elétrica para a indústria, pela redução considerável do seu custo.



A revisão drástica do acordo nuclear Brasil-Alemanha é sem dúvida uma das providências mais urgentes para o encaminhamento de uma política energética adequada às necessidades brasileiras do futuro, como vem sendo reconhecido por numerosos técnicos, cientistas, industriais e pelos setores crescentes da opinião pública interessados nos problemas ecológicos. Uma crítica aprofundada dos erros cometidos no programa nuclear é indispensável para a criação de uma nova mentalidade tecnológica e econômica, condição imprescindível para que o Brasil possa se tornar um dos países mais importantes no século XXI.

A elaboração de um programa de desenvolvimento ^{energético} brasileiro para os próximos ⁹⁰ ~~cin~~ anos exige uma discussão pública generalizada, de que participem todas as camadas sociais da nação brasileira, especialmente de todos os jovens brasileiros, que terão de executá-lo com profunda compreensão, confiança e entusiasmo. Esse debate generalizado contribuirá para a criação efetiva de uma autêntica democracia brasileira, baseada num senso coletivo de responsabilidade e participação consciente.

Mario Schenberg



O ESTADO DE S. PAULO

JULIO MESQUITA (1881 - 1971)

Caro dr. Schemberg

Estou anexando o original de seu artigo, conforme combinação reiterada com o Frederico Branco. Lamento todo o episódio, e não posso deixar de reconhecer a razão de seus cuidados.

Peço, contudo, que o senhor aceite o pagamento combinado. Da mesma forma como concordo com suas razões para cancelar a publicação do artigo, discordo de seus escrúpulos com relação ao pagamento. Afinal, entendo que sua decisão não existe sozinha. Ela foi tomada diante de circunstâncias criadas involuntariamente por nós. De sua parte, o combinado foi integralmente cumprido; nós é que falhamos.

Receba os cumprimentos do


Antonio Carlos Pereira

PS - Por favor, queira devolver ao portador, assinados, os formulários. O cheque lhe será encaminhado a seguir.

Anexo outro envelope, de correspondência que nos foi enviada para que a encaminhassemos ao senhor