O futuro energetico brasileiro .

A partir de 1977 começaram a se avolumar as duvidas sobre o programa nuclear brasileiro ,especialmente sobre o Acordo Nuclear Brasil- Alemanha . Entre os fisicos houve sempre preocupações profundas em relação aos metodos empregados para a fixação do programa nuclear brasileiro , durante toda a decada de setenta, devido a falta de um debate profundo e aberto. Essa insatisfação se ampliou condideravelmente após o Acordo Nuclear Brasil - Alemanha apresentado à opinião publica como um fato consumado, sem qualquer debate publico ou reservado com a comunidade cientifico - tecnologica brasileira, mesmo dos setores mais ligados ao programa nuclear do governo . Tudo levava a crer que o Acordo Nuclear fôra proposto pela Alemanha como um bloco e aceito desse modo pelo governo. tramitando apenas entre os escalões mais elevados do Palacio do Planalto e o Itamarati .

A timidez decorrente da falta de liberdades democraticas só começou a ser superada pelos cirntistas e tecnologos no segundo semestre de 1977 na histórica reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciencia realizada em São Paulo . Em outubro de 1977 houve o Simposio nacional de energia patrocinado pela Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciencia , Sociedade Brasileira de Fisica e Clube de Engenharia do Rio de Janeiro , com a participação de numerosos cientistas e tecnologos relacionados com a produção de energia , assim como de empresarios, economistas e cientistas sociais, e tambem de eminentes

personalidades da politica brasileira. Esse Simposio, realizado em 24 e 25 de outubro de 1977 no Clube de Engenharia do Rio de Janeiro, pela grande amplitude da representação dos setores relacionados com todo o programa energetico brasieiro, permitiu pela primeira vez uma compreensão mais profunda dos aspetos basicos do nosso problema energetico, abrindo tambem novas perspetivas para a avaliação dos erros fundamentais em que se baseou o Acordo Nuclear Brasil - Alemanha. Tornou-se claro que o Acordo servia para aliviar a situação dramatica das 300 industrias alemãs associadas ao consorcio nuclear, ameaçado de paralisação pela falta de novas encomendas de reatores, tanto na propria Alemanha como no exterior. O Acordo Nuclear permitiria dar trabalho a dezenas de milhares de pessoas na Alemanha, durante dez anos. Tornou-se claro que o Acordo fora maior erro economico e tecnologico de toda a nossa Historia, ameaçando todo o nosso programa de energia e combustiveis, alem de uma sobrecarga intoleravel da nossa divida externa já tão agigantada. Os debates do Simposio foram publicados recentemente: Energia, Tecnologia e Desenvolvimento - A Questão Nuclear, Editora Vozes, Petropolis 1978.

::

No decorrer do ano de 1978, as duvidas sobre o problema energetico brasileiro e o Acordo Nuclear assumiram uma amplitude impressionante com a realização de inumeros debates e a participação dos maiores orgãos da imprensa brasileira, que contribuiram decisivamente com reportagens excelentes sobre a situação desastrosa de todo o nosso pro

grama nuclear, especialmente da incrivel incompetencia tecnologica e cientifica revelada pelas obras de Angra dos Reis, que levaram à constituição de uma Comissão Parlamentar de Inquerito, ainda em fase inicial dos seus trabalhos, sem ter abordado os pontos mais fundamentais da controversia nuclear.

Aos erros de formulação do programa nuclear, sobretudo quanto ao custo das suas instalações, ~~do programa nuclear~~ grosseiramente subestimados, vieram se sobrepor despezas colossais decorrentes dos erros de construção, e do consequente atrazo das obras, só estes representando um total de muitos bilhões de dolares. Mesmo deixando de lado essas despezas, verificou-se que houve estimativas completamente erradas do custo do kilowatt nuclear, que dos 450 dollares estimados poderá atingir a tres mil dolares iniciais, sem incluir as enormes despezas postericres caracteristicas das atuais instalações nucleares, que veem determinando largamente o abandono em massa de novos projetos de reatores em muitos paises.

O I Congresso Brasileiro de Energia realizado em dezembro de 1978 no Rio de Janeiro permitiu o aprofundamento dos debates do Simposio de 1977, confirmando as suas conclusões. Um dos pontos essenciais desse Congresso foi sem duvida mostrar que o desvio de recursos financeiros para o programa nuclear acarretaria prejuizos incalculaveis para o desenvolvimento dos projetos hidreletricos, muito mais economicos, e que não apresentam os gravissimos inconveniemtes ecologicos das instalações nucleares atuais, baseadas sobre a fissão do uranio.

As novas estimativas

do potencial hidreletrico brasileiro apresentadas no Congresso mostraram que podia satisfzer todas as necessidades de energia eletrica até o ano 2.000, sem necessidade de energia nuclear. Ha tambem que levar em conta a existencia de ricos depositos de carvão mineral na zona Sul do Brasil, que podem ser utilizados para produzir energia eletrica.

No momento atual não pode restar qualquer duvida sobre a necessidade de reduzir drasticamente o programa nuclear brasileiro, sob pena de causar uma catastrofe economica, o que implica necessariamente numa revisão profunda do Acordo Nuclear Brasil - Alemanha. Precisamos de definir uma politica energetica de longo alcance, abrangendo todas as formas de energia, assim como todas as formas de combustiveis. Para a elaboração de uma tal politica seria necessaria a constituição de um Conselho Nacional de Energia, não subordinado a qualquer dos ministerios, nem à Presidencia da Republica. E' indispensavel que esse orgão tenha um carater eminentemente aberto a debates e estudos, com representação ampla de todos os setores cientificos, tecnologicos e economicos, (Deve ser livre) de todas as carateristicas da atual ditadura tecnoburocratica, historicamente superada pela sua incompetencia, pela sua falta de visão, assim como pela sua arrogancia e suficiencia anti-democratica. O Plano Nacional de Energia deveria ser naturalmente aprovado pelo Congresso Nacional, mas elaborado com inteira autonomia pelo Conselho Nacional de Energia.

****

Problemas politicos da energia.

Desde 1973 os problemas da energia passaram a adquirir internacionalmente uma importancia politica fundamental, sob a perspetiva de um esgotamento das reservas petroliferas. Uma das consequencias dessa perspetiva foi uma corrida precipitada para a energia nuclear, que acabou despertando resistecias poderosas da opinião publica, sobretudo nos paises mais adiantados do mundo capitalista. Nesses paises a opinião publica perdeu a confiança nos criterios de segurança nuclear adotados pelos governos. Começou assim um novo tipo de ação politica direta da sociedade civil, que já adquiriu uma importancia consideravel na Alemanha Ocidental, na Suecia, na Austria, na Suiça, na França, no Japão, e mesmo nos Estados Unidos, apezar da prudencia do governo Carter em relação aos problemas nucleares.

Na Suecia, a resistencia aos planos nucleares já provocou a queda do partido social democrata, que governava ha quatro decadas. Na Austria um plebiscito nacional impedindo o funcionamento de um grande reator cem construido abalou seriamente o governo socialista. Na Suissa haverá plebiscito sobre os reatores. A resistencia popular aos programas nucleares tem tomado muitas formas, desde ações diretas até ações judiciais e eleitorais, como as listas verdes da Alemanha Ocidental, que infligiram serias derrotas ao partido liberal, ameaçando a coligação de liberais e social democratas que exerce o governo ha varios anos. E' digno de nota que o programa nuclear alemão foi aprovado no parlamento tanto pelos partidos governamentais como pela poderosa oposição democrata cristã, mas incapaz de resistir a repulsa popular.

Impedido de prosseguir no seu plano de desenvolvimento nuclear pela vigorosa e crescente oposição popular, o governo alemão procurou vender instalações nucleares a paises em desenvolvimento, onde a consciencia dos perigos nucleares ainda se encontra pouco desenvolvida, e em muitos dos quais a existencia de governos ditatoriais impedia a livre discussão publica dos planos mirabolantes, quando não criminosamente insensatos, de desenvolvimento economico. A necessidade de procurar prevenir o licenciamento de centenas de milhares de cientistas, tecnologos e operarios, assim como os enormes prejuizos das trezentas industrias do consorcio nuclear alemão, levaram o governo de Bonn a propor o acordo nuclear ao governo brasileiro, que o aceitou, seduzido com a miragem de poder até exportar reatores, sem ver que não existem mais mercados mundiais para uma tecnologia nuclear historicamente condenada.

::

A atual tecnologia dos reatores nucleares baseados sobre a fissão nuclear tornou-se inviavel, tanto pelo custo elevadissimo das instalações como pela inexistencia de soluções seguras para o armazenamento das quantidades imensas de lixo nuclear, altamente radioativo durante centenas de milhares de anos. Os problemas economicos e de segurança das populações foram recentemento expostos no impressionante documento do Congresso dos Estados Unidos: Nuclear power costs, U.S. Government Printing Office, Washington 1978. Esse documento historico mostra que o custo elevadissimo atual da energia nuclear ainda não inclui as despesas da armazenagem do lixo atomico e do desmantelamento dos reatores após a sua

inutilização, que nem sequer podem ser avaliadas atualmente. O documento aponta as incriveis tergiversações dos orgãos federais norte - americanos sobre a segurança dos metodos de armazenagem do lixo atomico, que destruiram a sua credibilidade perante os meios cientificos e tecnologicos assim como para o proprio Congresso e os governos dos Estados da federação norte- americana. E' o dobre de finados da tecnologia nuclear atual baseada sobre a fissão nuclear . O documento do Congresso mostra que mesmo agora a energia nuclear de fissão já se tornou mais onerosa até do que a utilização da energia solar, em varios aplicações.

::

Um dos problemas mais graves da atual tecnologia nuclear é indiscutivelmente o do lixo atomico, que já se torna premente nos paises que desenvolveram mais a produção de energia nuclear. No Brasil essa questão nem tem sido levada em consideração até agora, segundo a linha geral de total desinteresse da nossa tecnoburocracia pelos problemas humanos e ecologicos. E' bastante provavel que não existam soluções satisfatorias para o lixo atomico, e que isso já justifique o abandono total da fissão nuclear como fonte de energia. Restaria eventualmente a possibilidade futura do aproveitamento da fusão nuclear no seculo XXI, cujo custo economico não pode ainda ser avaliado .

No momento atual parece inevitavel a necessidade de suspensão do programa nuclear brasileiro, apezar dos enormes prejuizos que isso representaria do ponto de vista financeiro, mas que seriam comtudo menores que os decorrentes do seu prosseguimento nas condições presentes. Temos

obviamente que concentrar os nossos recursos financeiros tão limitados no aproveitamento das nossas riquezas hidreletricas, nas pesquisas de pe petroleo, nos planos de produção de alcool e metanol, no aproveitamento do carvão mineral, e na utilização do nosso potencial de energia solar .

A preservação do nosso imenso potencial hidreletrico tornou - se agora uma questão de importancia basica, em vista dos perigos que ameaçam agora a a floresta amazonica, já destruida em 10% , e correndo o risco de destruição total em tres decadas, pela cegueira da nossa tecnoburocracia, agora empenhada em transformar em divisas as suas arvores, sob o pretexto da nossa esmagadora divida externa. Alem de perdermos o nosso potencial hidreletrico, corremos tambem o risco de transformar num deserto quase a metade do territorio nacional, alem de criar problemas internacionais da maior gravidade, já que a destruição da floresta amazonica afetaria gravemente todo o globo terrestre.

::

Um dos aspetos mais preocupadores do nosso programa nuclear foi a escolha de Angra dos Reis para a instalação de reatores,devido a existencia de falhas geologicas e do perigo de terremotos. A escolha de Angra foi baseada na sua visinhança de todas as zonas industriais fundamentais . Dai decorre que As cidades de São Paulo , Rio de Janeiro e Belo Horizonte, alem de outras menores,estão dentro da zona de perigo radioativo de Angra .

Tudo em Angra inspira as maiores preocupações, desde a natureza do solo, até as falhas geologicas e a construção sobre pilastras, internacionalmente controvertida no caso de usinas nucleares. E' obvio que a entrada em funcionamento de qualquer reator em Angra só poderia ser admitida depois de um exame aprofundado da situação por peritos internacionais e nacionais do mais alto gabarito.

Para evitar os erros incriveis do passado recente, precisamos acima de tudo de amplas liberdades democraticas, que permitam a discussão adequada e imediata de todos os grandes problemas nacionais. Não podemos mais confiar numa tecnoburocracia miope e prepotente, incapaz de compreender o mundo de hoje, e pretendendo sempre esconder da opnião publica os fundamentos das suas decisões, ou melhor a falta de fundamento. Precisamos tambem formar rapidamente novas gerações de pessoas à altura de enfrentar com criatividade e alta competencia os problemas tremendos com que nos defrontamos. Isso requer melhoras profundas de todo o nosso sistema educacional, tão aviltado nos ultimos anos por "mobralizações" de todos os tipos e em todos os niveis, para que seja aproveitado efetivamente o potencial de inteligencia e de criatividade de todos os brasileiros.

Mario Schenberg 7/II/79