

REFLEXOS DO PROGRAMA DA C.N.E.N. SOBRE O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
E SOCIAL

INTERVENÇÃO JUNTO A COMISSÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA CÂMARA FEDER-
RAL

23.10.85

UBIRAJARA BRITO

A ciência não é fruto de nossa imaginação, nem produto de exercício racional; é a captação da verdade inerente à natureza.

Tecnologia é a aplicação das leis da natureza na confecção e associação de objetos, mecanismos e artefatos de acordo com a necessidade do homem.

A ciência liga-se à verdade, tecnologia ao útil. Uma é princípio; a outra é fim.

Onde entram necessidade e utilidade, entra decisão política.

Não se pode falar em ciência reacionária, mas, pode-se falar em tecnologia reacionária, quando esta não se inspira no ser humano, quando desconhece seus valores culturais e universais, quando dissipa suas disponibilidades intelectuais, físicas e materiais, sem compensação.

Uma decisão em tecnologia é uma decisão política, e, quase sempre, reflete a imagem do sistema que lhe deu origem.

A atual política nuclear brasileira, neste sentido, é reacionária, quando se constatam nela sinais de extrema divergência com os interesses, ambições e necessidades do nosso povo.

Ela repousa sobre três (3) equívocos principais:

- 1º - Do ponto de vista econômico-financeiro;
- 2º - Do ponto de vista energético;
- 3º - Do ponto de vista da pesquisa científica e tecnológica.

19 - As crises do petróleo geraram para os países industrializados e os em via de industrialização, como o Brasil, e não produtores de petróleo, despesas adicionais que desequilibraram balanços de pagamentos até então controlados e, até, superavitários. Os países industrializados encontraram, rápido, o caminho para refazerem suas finanças: aumento dos preços dos produtos por eles fabricados, em detrimento dos países subdesenvolvidos, controle e baixa nos preços das commodities, repasse dos petrodólares, abundantes na OPEP, aos países não produtores de petróleo em busca do desenvolvimento. Alguns, como os países do Mar do Norte, partiram à procura de petróleo, até então economicamente inconveniente; outros apenas racionalizaram o consumo e lançaram-se, com agressividade desconhecida, à renovação de suas indústrias, numa nova divisão internacional do trabalho. O Brasil, acalantado pelo milagre, que ainda respirava graças ao arrocho salarial e, até, falsificação de dados estatísticos, parte para uma aventura nuclear, como se petróleo e energia nuclear se substituíssem imediatamente.

Já, à época, se sabia que o custo de um Kw nuclear instalado era bem mais caro do que o Kw hidráulico; para ser mais preciso, em 1975 o Kw de origem nuclear custava já 3 vezes o Kw de origem hidráulica. Neste ano podia-se avaliar o esforço nuclear brasileiro, representado pelo Acordo com a Alemanha, em 10 bilhões de dólares. Hoje, a mais de 3.000 dólares por Kw instalado, superaríamos os 30 bilhões de dólares. E se a este valor somarmos o parque industrial, em parte ocioso, instalado em função da demanda nuclear, alcançamos, facilmente, os 40 bilhões de dólares, adicionando apenas alguns custos financeiros comprometidos até agora. Ao tempo em que nos afundávamos neste ACORDO, tratávamos países industrializados de nos repassar as indústrias de maior consumo energético, tais como alumínio e peletização de ferro.

20 - O equívoco do ponto de vista energético é também bastante claro. O potencial hidro-elétrico brasileiro, estimado, ultrapassa os 400 milhões de Kw e o potencial medido chega a 220 milhões. Deste potencial medido, mesmo com as unidades de Itaipú e Tucuruí já em funcionamento, não utilizamos 25%. Há, países, como é o caso da França, que já utilizam mais de 50% do seu potencial hidro-elétrico.

Por outro lado, temos xisto, carvão, a biomassa e energia solar. Esta abundância de energia sob várias formas não nos deve levar ao desconhecimento da importância da energia nuclear. Mas, deveria nos ter impedido de chegar ao ACORDO com a Alemanha.

Temos a impressão que a política nuclear brasileira foi pensada como um dado isolado, absoluto, que não levou em conta outras formas de produção de energia. Tanto isto parece ser verdade, que o Ministro das Minas e Energia, a meu ver equivocadamente, acaba de instalar uma comissão para reavaliá-la. Digo equivocadamente, porque não é só a política nuclear brasileira que deve ser reavaliada, mas toda a política energética, aparecendo a política nuclear como uma das suas componentes. Aí está, para nos corroborar, a crise do pro-álcool, pensado e implantado nas dimensões da época dos bons preços do açúcar no mercado internacional. Hoje tem-se como certo que 60% do potencial hidro-elétrico pode ser aproveitado. Isto nos daria, só para o potencial calculado, cerca de 130 milhões de Kw.

Nos tempos do milagre, do crescimento econômico acima de 10% ao ano, previam-se nossas necessidades, no fim do século, à beira dos 100 milhões de Kw. Hoje, as previsões mais otimistas, sem levar mesmo em consideração que a relação crescimento econômico/consumo de energia não é linear, podem estimar que no ano 2.000 não ultrapassaremos uma demanda de 80 milhões de Kw. Qualquer coisa portanto como 60% do nosso potencial hidro-elétrico medido aproveitável.

Dir-se-ia porém que as centrais nucleares eram indispensáveis ao Centro-Sul. Isto não é verdade. Primeiro porque ainda há bastante energia de fonte hidráulica no próprio Centro-Sul não aproveitada. O potencial hidro-elétrico do Sul-Sudeste atinge 100 milhões de Kw, dos quais aproveitamos até agora menos de 30%. Poder-se-ia argumentar com a escassez nos períodos de seca; o que nos faria lembrar que, até agora, nenhum esforço sério foi feito para interligar os sistemas Norte Nordeste com o Centro Sul, o que passaria pela construção de hidro-elétricas intermediárias, no Rio Doce e Jequitinhonha, aproveitando-se neste as quedas do Salto da Divisa e Canta-galo, num total de 1,1 milhão de Kw. Pensar em utilizar centrais nucleares como usinas de ponta, isto é, que pudessem entrar em funcionamento na hora da escassez e parar na hora da abundância de água, é, no mínimo, uma ingenuidade técnica.

3º - O equívoco de política científica e tecnológica é mais sutil e escapa forçosamente ao leigo não interessado no problema. Começamos pelo tipo de reator que foi adotado: o PWR (reator a água pressurizada e urânio enriquecido).

São, sem dúvida, os mais bonitinhos do mundo e, dirão os que se opõem à nossa posição, os mais comprovados. Acrescentaria mais: são os mais úteis à corrida armamentista. Primeiro, porque financiam as usinas de enriquecimento de Urânio, depois, por serem compactos, enxutos, são os que se utilizam para equipar submarinos e porta-aviões. Não é por acaso que os países que mais insistem nos PWR são os EEUU e URSS. Ao optar por esse reator, os países do 3º MUNDO estão financiando o potencial bélico dessas super-potências. Não diria que fôssemos diretos ao superregeneradores, aos breeders, mas opino que, se decidíssemos iniciar um programa de centrais nucleares, deveríamos ter seguido o caminho da Argentina, adotando o tipo ^{de} Urânio natural (HWR, Candu).

No bojo do Acordo Brasil-Alemanha foram-nos cedidas tecnologias de enriquecimento de Urânio, o jato-centrífugo, apenas comprovado em escala laboratorial e, segundo consta, de reproprocessamento, coisa que nem os EEUU, que dominam a tecnologia, ousam fazer. Além disto, investimos bilhões de dólares na implantação de indústrias para a construção de 5 reatores por ano. Este parque industrial está hoje ocioso, pois ao ritmo atual não conseguiremos construir um reator por ano, FELIZMENTE.

As consequências piores foram para o que eu chamo de PROPEDEÚTICA NUCLEAR brasileira.

A preocupação de preparar engenheiros operacionais e técnicos para por em funcionamento as fábricas e as centrais, levou a CNEN a colaborar com a destruição do que havíamos começado em Minas, Rio e São Paulo. Não satisfeita de esvaziar a Universidade Federal do Rio, o CBPF, o Instituto de Pesquisa^s Radioativas de Belo Horizonte (o conhecido grupo do Tório) e de gelar a pesquisa nuclear em S. Paulo, chamou a si a formação de recursos humanos para a área nuclear. E que fez? Mesmo pegando em fim de carreira, preparou meia centena de doutores, que, com todo respeito, chamaria de doutores-engenheiros. Conheço engenheiro, preparado pelo Programa Nuclear, que fez curso de soldas especiais na França, e está pensando micro-usinas para o pró-álcool.

É preciso entender bem o que se chama comumente de TRANSFERÊNCIA de Tecnologia. Tecnologia só pode ser transferida se o receptor estiver suficientemente preparado em Ciências Básicas. Fora disto, temos TRANSPORTE de Tecnologia, que é outra forma moderna de dominação. Na medida em que não nos preparamos em Física de Isótopos, Rádio-Química, Ciências dos Materiais, Eletro-eletrônica e Informática, qualquer arremedo de transferência de tecnologia nuclear cai no vazio. Mesmo porque nem necessitávamos desta transferência agora. Necessitávamos sim de preparar gente nestas áreas e deixar que se continuassem as nossas experiências, como o reator a Tório, e estaríamos já a esta altura bem mais avançados.

Um exemplo disto é a França. Toda a tecnologia nuclear francesa nasceu da Física de isótopos, da Radioquímica e da Metalurgia. Diria mais: nasceu na rua Pierre Curie, com os Curie, os Joliot, os Perrin, os Langevin.

Mas, no Brasil, matamos estas áreas de pesquisa, restando em sobre-vida a eletro-eletrônica e a informática, como sub-produtos da chamada Segurança Nacional contra o inimigo interno.

Para concluir.

O programa nuclear, resultante do acordo com a Alemanha, custar-nos-á 40 bilhões de dólares. Se tomarmos a previsão orçamentária do M.C.T. para 1986, isto daria ao M.C.T. 60 anos, com o CNPq mantendo 13.000 bolsistas no Brasil e 1.100 no exterior e com a FINEP e o CNPq financiando mais de 70% da pesquisa na Universidade e até nas empresas nacionais.

Os danos sociais decorrentes pois desta política ultrapassam, em muito, os danos que serão causados ao meio ambiente e aos brasileiros, que nada sabem sobre a segurança das centrais nucleares e o destino do lixo radioativo.

X

Perguntaria finalmente:

1º - A quantas andam o Acordo Brasil Alemanha:

- a) Quanto à ociosidade do Parque Industrial especialmente no que se refere à NUCLEP;
- b) Quanto ao ritmo de construção de Angra II e III;
- c) Quanto ao custo atual de implantação dessas usinas;

d) Quanto ao custo final e financeiro de Angra I e sua performance no momento;

29 - Que destino está reservado aos produtos de descarga de Angra I, daqui a menos de um ano?

39 - Quantos bolsistas tem a CNEN, no exterior e no Brasil e preparando-se a que níveis?

49 - Como redirecionar o Programa Nuclear Brasileiro, tendo em vista o crescimento de 5 a 6% da economia e as prioridades sociais da Nova República?