

Fukushima – crônica de uma catástrofe anunciada

Henrique Rattner*

FEA/USP



Usina Nuclear de Fukushima Daiichi

“Salvaste uma vida, é como se tivesse salvo o mundo inteiro”, ensinaram os sábios do Talmude, há mais de 1500 anos. Acrescentamos ... “se destruir uma só vida, será como destruir o mundo inteiro”. A associação surge em consequência de três acidentes que assolaram o Japão em março deste ano. O terremoto de violência inédita – 9 graus na escala Richter, seguido de Tsunami que devastou a região de Fukushima, 240 km de distância da capital Tóquio e que causou o mais grave acidente dos últimos tempos no complexo das centrais nucleares de Fukushima. Os primeiro dois foram

causados por forças da natureza incontroláveis pelos homens e deixaram em seu rastro milhares de mortos e desaparecidos, além de arrasar a região inteira – casas, edifícios públicos, infraestrutura viária e os sistemas de abastecimento de água e de comunicações. O mais grave acidente foi a explosão de um dos reatores, seguida de três outras, liberando gás radioativo tóxico, de consequências imprevisíveis, apesar dos esforços sobre-humanos de trabalhadores e técnicos, procurando restabelecer os sistemas de refrigeração para evitar o “derretimento” dos núcleos, uma

catástrofe que ameaça toda a população japonesa, além dos vazamentos de gases radioativos que são derramados para o mar, contaminando fauna e flora por séculos afora.

Investiga-se a ruptura de uma parede de contenção em um dos quatro reatores, o que pode significar vazamentos de proporções bem maiores do que aqueles registrados até este momento. As autoridades japonesas e o AIEA – Instituto Internacional de Energia Atômica confirmam que a situação é muito mais grave do que foi comunicado nos primeiros dias após o acidente. Fukushima Dai-ichi teve seis reatores em operação, sendo que apenas em dois deles a situação parece estar controlada. O tempo que o resfriamento dos reatores pode levar é imprevisível, assim como a quantidade de radiação a ser liberada, afetando a população e a fauna da região, sobretudo a pesca, agricultura e os produtos alimentícios.

Inevitavelmente, Fukushima influenciou e reverberou com suas conseqüências pelo mundo. Na Alemanha, Inglaterra e outros países houve manifestações gigantescas exigindo o fechamento imediato das usinas, desistindo-se da utilização de energia nuclear.

Tal como os infaustos acidentes na usina nuclear de Three Miles Island (1979) nos Estados Unidos e o de Tchernobil, na ex-União Soviética (1986), também os reatores de Fukushima são produtos da mente e de trabalho humanos, apesar dos perigos e das advertências de seus criadores, cientistas e engenheiros, os quais, após o lançamento de duas bombas sobre Hiroshima e Nagasaki, para acelerar o fim da segunda guerra mundial, não conseguiram esquecer seus pesadelos e remorsos que levaram para seus túmulos.

Da fabricação de dezenas de milhares de bombas atômicas durante a “guerra fria”, passou-se a construir reatores para fins energéticos, em centenas de unidades. Se os japoneses decidirão desativar seus reatores, que suprem trinta por cento da energia consumida no país, uma tarefa que parece impossível em curto ou médio prazo, pela falta total de fontes energéticas alternativas, os impactos seriam sentidos na Ásia e no mundo. Se até o Japão, tão bem organizado, disciplinado e preparado para desastres e experimentado na operação de reatores nucleares chegou ao ponto de uma catástrofe trágica, quais são os riscos que outros países operando reatores estão correndo?

A China está construindo atualmente tantos reatores quanto o resto do mundo. China, Índia e Rússia anunciaram medidas severas de revisão de projetos e maior fiscalização dos em execução. Nos EUA, país com maior número de reatores nucleares (104), é praxe corrente pedir prorrogação de vida útil por mais vinte anos apesar dos riscos maiores de acidentes. Mas, o maior problema afigura-se para a indústria de construção de reatores, que se viu animada por uma onda de novas encomendas em vários países, após anos de paralisação completa do setor. A preocupação e as pressões populares contra a poluição por CO₂ – o efeito estufa - deram um novo sopro de vida para a indústria de reatores. O acidente de Fukushima reacenderá o debate sobre a necessidade de fontes energéticas alternativas. Voltaremos para o carvão e o petróleo, cujas emissões de gases de efeito estufa estão tornando a vida no planeta insustentável? Neste momento histórico, não bastam planejamento e boa engenharia. A sociedade deve exigir de seus governos mais responsabilidade e

transparência, manter vigilância e resistir aos lobbies e grupos de interesse que hoje decidem assuntos vitais movidos por seus interesses de ganância em curto prazo,

O Brasil está numa situação privilegiada nesta área. Além do aumento das reservas e da produção de petróleo (pré-sal), dispõe de várias fontes de energia limpa e renovável, eólica, solar, etanol e reservas florestais e um imenso potencial hidrelétrico. Mesmo assim, o Brasil construiu durante o regime militar, a um custo nunca divulgado por motivos de “segurança nacional”, as usinas nucleares de Angra I e Angra II e, atendendo pressões de grupos de interesse, está se preparando para terminar a construção de Angra III, novamente sem divulgar uma previsão de custos e assim, sem transparência sobre o investimento para a sociedade brasileira. No caso de Angra III, trata-se de um projeto contratado pelo regime militar com a Alemanha, implicando na aquisição de peças e componentes cuja manutenção envolveu gastos de US 25 milhões por ano desde então. Este fosse talvez um dos argumentos da EPE – empresa brasileira de pesquisa energética, subordinada ao Ministério de Minas e Energia. Há de se considerar uma série de argumentos questionando esta decisão do governo brasileiro. As três centrais nucleares e seus reatores estão localizados no litoral, numa área em cujo raio situam-se as maiores concentrações metropolitanas do país. O ministro de ciência e tecnologia apressou a divulgar pela mídia que os reatores de Angra são absolutamente seguros, isentos de qualquer risco do tipo Fukushima. Provavelmente, o ministro ignora que os reatores de Angra estão construídos sobre uma falha geológica de grandes riscos sísmicos, fato já conhecido pelos índios Guarani que chamaram o lugar de

“Itaorna” – pedra podre. A população não pode ser iludida sobre riscos potenciais de acidentes. Existem alternativas que exigem investimentos em longo prazo para abandonar em definitivo essa fonte energética humanamente insustentável. Quem responderá pelas vítimas, mortos ou atingidos pela irradiação de gases tóxicos, hoje e nas gerações futuras? É imperioso apontar que não existe segurança “absoluta” e fechar as usinas atualmente em uso. As promessas de engenheiros, cientistas, políticos e empresas foram tragicamente desmentidas pelos acidentes de Fukushima e, antes, por Three Miles Island e Tchernobil. O desfecho dos vazamentos de Fukushima continua imprevisível. O Japão decidiu desativar os reatores, mas não é capaz de apontar uma solução para o problema da radioatividade que continua a se espalhar por terra e por mar, apesar da admirável dedicação, esforço e competência dos trabalhadores para conter novos vazamentos. Outro problema não mencionado pelos defensores da energia nuclear é a desativação dos reatores após quarenta anos de vida útil. A prorrogação por mais dez ou vinte anos não resolve o problema, mas aumenta os riscos de acidentes e vazamentos. A “solução” prevista é constituída pela construção de enormes muros de cimento e chumbo para isolar a população da radioatividade que perdura por séculos e milênios. O mais grave problema, todavia, é o destino a ser dado aos resíduos, ao “lixo” nuclear, para o qual até hoje não se tem uma resposta satisfatória e segura. O material gasto nos reatores – trata-se de dezenas de milhares de toneladas – continua precariamente armazenado em tambores de cimento, em piscinas temporárias, à espera de uma resposta dos cientistas e

engenheiros. Jogar nas profundezas do mar, como alguns propuseram ou enterrar nas montanhas como estão planejando os EUA, só posterga os problemas e os transfere para as gerações futuras. Incorporar essas considerações aos cálculos de custo confirmaria a inviabilidade e falta de sustentabilidade da energia nuclear.

O que fazer? Fechar todas as usinas nucleares e trazer de volta as famigeradas termonucleares a carvão ou gás de petróleo com seu efeito estufa desastroso? Um alívio deve ter sentido a população da Áustria cujo governo tinha construído um reator nas proximidades da capital, Viena. Em 1979, por ocasião de uma Conferência das Nações Unidas sobre Ciência, Tecnologia e Desenvolvimento, a

inauguração festiva da central nuclear foi adiada “sine die”, devido a um plebiscito popular, que manifestou sua total oposição ao funcionamento do reator, até hoje inativo.

Projeções de crescimento demográfico indicam que em 2050 estaremos com nove bilhões de habitantes na terra, todos exigindo mais alimentos e serviços básicos, ou seja, mais energia. De onde virá?

Não escaparemos das tarefas de repensar, planejar e reorganizar o sistema econômico e político para assegurar o bem estar de todos os cidadãos, provendo lhes os serviços e necessidades básicas e, garantindo sua participação nas decisões que afetam seu destino individual e coletivo.



* **HENRIQUE RATTNER** é Professor da FEA (USP), IPT e membro da Associação Brasileira para o Desenvolvimento de Lideranças (ABDL).