## INSTALAÇÕES NUCLEARES, RISCO E DESENVOLVIMENTO NO CENÁRIO ATUAL DO BRASIL

## **RESUMO**

Com as necessidades crescentes, a eficiência energética é um imperativo. Mesmo com um esforço de economia de energia duas vezes mais importante do que o realizado na Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico – OCDE nestas últimas décadas, a demanda de energia deve dobrar até 2050. E os recursos fósseis não são inesgotáveis.

A humanidade está alcançando o limite de emissões de CO2. Limitar o reaquecimento do planeta a 2°C significa construir, no mundo, a cada ano, o equivalente a 60 usinas nucleraes ou 100.000 eólicas.

Baseado nos princípios do desenvolvimento sustentável é praticamente impossível elaborar qualquer cenário para os próximos 50 anos no qual, juntamente com as renováveis, não haja uma participação da geração nuclear. A alternativa a isto seria exaurir os combustíveis fósseis, aumentando bruscamente a emissão de gases de efeito estufa, ou negar as aspirações de melhoria de qualidade de vida para bilhões de seres humanos.

Com mais de 442 usinas nucleares gerando eletricidade no mundo, sua participação é, ainda, incipiente por diversas razões, dentre as quais estão a questão da ocorrência de acidentes nucleares, do padrão de comportamento da mídia, de questões ideológicas e da falta de conhecimento em geral.

Países como a França e Japão, souberam realizar uma escolha política visionária e que apesar das crises relativas à energia fóssil, conseguem garantir a manutenção em quantidade suficiente sua demanda energética adotando uma matriz com usinas nucleoelétricas considerável.

Os problemas afetos à segurança das instalações nucleraes, atualmente, têm sido tratados com o estudo da Análise de Segurança que consiste com o estudo do comportamento da instalação nuclear em condições de falha, constituindo uma etapa do projeto e uma parte essencial da avaliação de

segurança no processo de licenciamento da instalação para funcionamento de forma a minimizar, em condições aceitáveis problemas como a liberação de elementos radioativos no meio ambiente, danos a material e pessoal.

Nesse contexto, o Brasil possuindo uma contribuição de apenas 2,6% da produção de eletricidade nacional de matriz nuclear, representados pelas unidades de Angra 1 e 2, se depara com o grande desafio de industrialização e melhoria da qualidade de vida para, em torno de 250 milhões de brasileiros, em 2050. Visando essa futura realidade, o Plano Nacional de Energia (PNE 2030), prevê a instalação de 4 a 8 GW nucleraes adicionais após a instalação de Angra. O Conselho Nacional de Desenvolvimento do Programa Nuclear Brasileiro – CDPNB estabeleceu como meta a implantação, até 2030, de 4 Usinas Termonucleares, 2 no Nordeste e 2 no Sudeste.

Em virtude dessa nova mentalidade que aflora com a necessidade de crescimento sustentável do país, a indústria nuclear surge como uma boa alternativa para complementar a demanda de geração de eletricidade para o país, face ao desenvolvimento projetado até 2050.

Neste contexto é abordado uma análise sucinta sobre o acidente na usina de Fukushima, no Japão, em 2011, a fim de desconstruir alguns mitos que são criados sem consistência científica.

A participação da Marinha do Brasil – MB na indústria nuclear brasileira foi, é e será fundamental para o desenvolvimento do país. Atualmente, a área marítima brasileira possui aproximadamente 3,5 milhões de km². O Brasil está pleiteando junto às Nações Unidas estender essa área até os limites de sua Plataforma Continental, que ultrapassará em alguns pontos as 200 milhas náuticas (370 km²) da sua Zona Econômica Exclusiva, incorporando assim uma área adicional de 963 mil km². Se a solicitação do Brasil for aceita, a sua área marítima atingirá aproximadamente 4,5 milhões de km², cerca de metade do nosso território terrestre.

É nessa imensa área oceânica que o Brasil possui diversos e importantes interesses econômicos. Cerca de 95% do comércio do Brasil com exterior é realizado pelo mar, movimentando nossos mais de 40 portos nas atividades de importação e exportação. É do subsolo marinho, na plataforma continental, que o Brasil retira a maior parte do seu petróleo e

gás, elementos fundamentais para o desenvolvimento do País. Além disso, cabe ressaltar a importância da atividade pesqueira e de outros recursos naturais ainda inexplorados, como os nódulos polimetálicos – concentrações de óxidos de ferro e manganês com significativas concentrações de outros elementos metálicos economicamente importantes, como níquel, cobre e cobalto.

Para proteger esse patrimônio e garantir a soberania brasileira no mar, a Marinha do Brasil tem investido na expansão da sua força naval e no desenvolvimento da indústria de defesa. Com esse propósito, Brasil e França firmaram, em 2008, um acordo que deu início ao PROSUB - Programa de Desenvolvimento de Submarinos.

Esse programa viabilizará a produção do primeiro submarino brasileiro de propulsão nuclear e de mais quatro submarinos convencionais dieselelétrico. Para a execução do PROSUB, a Marinha do Brasil contratou a empresa francesa DCNS - Direction des Constructions Navales et Services, uma das líderes mundiais na área de construção naval, que, por sua vez, associou-se à Odebrecht para formar a Itaguaí Construções Navais - ICN, consórcio responsável pela construção dos submarinos.

A primeira fase de implantação do programa prevê a construção de um Estaleiro e de uma Base Naval - EBN, no município de Itaguaí, realizados exclusivamente pela Odebrecht Infraestrurura, sempre em conformidade com as diretrizes da Marinha do Brasil.

Portanto, o desenvolvimento da indústria nuclear com segurança e responsabilidade trará benefícios diretos e indiretos para a economia brasileira, com a criação de empregos, novas tecnologias de ponta e consequentemente, melhor qualidade de vida aos brasileiros.

LEONARDO AMORIM DO AMARAL