

## Energia Nuclear: qual o futuro no Brasil?

*SALATI, Ivan; RONDINELLI, Francisco. "Energia Nuclear: qual o futuro no Brasil?". Editora Brasil Energia. Rio de Janeiro, 18 de janeiro de 2017.*

A produção e o consumo de energia nas diversas atividades de um país têm uma forte correlação positiva com o desenvolvimento econômico e com o nível do IDH da população. Uma das principais contribuições da energia nuclear é a geração de eletricidade, sendo responsável hoje por 11% da energia elétrica produzida no mundo.

A capacidade de produção de eletricidade por energia nuclear no mundo cresceu cerca de 6% no período de 2005 a 2011, com a retirada de funcionamento dos reatores mais antigos compensada com a implantação de novos reatores. Nos países mais desenvolvidos o consumo de energia já atingiu seu ponto de estabilidade, graças ao crescimento pequeno da população e ao uso de tecnologias de maior eficiência no aproveitamento de energia.

Nesses países o uso da tecnologia nuclear para geração de energia tem se mantido razoavelmente constante, com exceção da Alemanha, país que optou por substituir a geração nucleoeleétrica, e do Japão, que está retomando aos poucos o funcionamento de suas usinas fechadas após o acidente de Fukushima.

Nos EUA atualmente operam 99 reatores e a produção de energia nuclear vem aumentando em função de melhorias tecnológicas, sendo que em 2015 a energia nuclear foi responsável pela produção de 19,5% da eletricidade total gerada, com uma capacidade instalada de 99 GWe.

Nos países parceiros do Brasil nos BRICs, como China, Índia e Rússia, pode-se observar um crescimento acentuado na produção nuclear de 2005 a 2015. Os 34 reatores em construção nesses países mostram que a energia nuclear tem sido uma opção preferencial para o fornecimento de eletricidade.

No Brasil a principal fonte de geração são as usinas hidrelétricas, responsáveis por 61,9% do fornecimento em 2015. A maior parte do potencial hidrelétrico a ser explorado no país situa-se na Região Amazônica, o que impõe restrições de uso de natureza ambiental. Apesar de o Brasil dispor de outras possíveis fontes de energia, como a eólica e a solar, essas fontes ainda são caras, exigem grandes áreas para a sua implantação e têm restrição de continuidade durante a jornada de demanda. As opções das usinas a gás, óleo e carvão, embora tenham evoluído tecnicamente, ainda são altamente poluidoras em função da emissão de gases de efeito estufa.

Sob esse aspecto, as usinas Angra 1 e Angra 2 funcionam com elevado fator de produtividade, sendo que em 2016 bateram o próprio recorde de produção de energia. Correspondem somente a 1,4% da capacidade nacional de geração elétrica instalada, mas em 2015 produziram 2,5% da eletricidade total fornecida.

Angra 3 concluiu em 2015 as obras civis necessárias para se iniciar a montagem eletromecânica. Atualmente, aguarda a retomada do empreendimento, sendo que a

maior parte dos equipamentos já se encontra pronta para que a montagem seja iniciada.

Em um futuro próximo, haverá a necessidade de produção adicional de grandes quantidades de energia e, embora a matriz energética nacional possa acomodar a geração solar e eólica em níveis maiores do que os atuais, outras formas de geração terão de ajudar a compor a matriz elétrica nacional. A energia nuclear entra como energia de base, fornecendo, de forma contínua, a geração estável de eletricidade, independentemente de fatores externos e compensando flutuações advindas das outras fontes.

Para evitar que o Brasil venha a enfrentar novas dificuldades para suprir suas necessidades energéticas, em crises como as que ocorreram em 2001-2002 e em 2015-2016, é necessário dar continuidade ao programa nuclear brasileiro, iniciando com a conclusão de Angra 3, que, junto com Angra 1 e Angra 2, completa a demanda necessária para propiciar a viabilidade econômica à produção nacional de combustível nuclear. O país dispõe de urânio, de tecnologia e de conhecimento para poder aproveitar de forma adequada esse potencial energético para o desenvolvimento econômico e social que tanto necessita.

**Ivan Salati é vice-presidente da Aben e Francisco Rondinelli é consultor técnico da Aben (Associação Brasileira da Energia Nuclear)**