

A energia discriminada

O Brasil é um país abençoado, pois possui oportunidade de utilizar todos os tipos de tecnologias para geração de energia elétrica, garantindo a sustentabilidade de maneira ecologicamente correta.

É o país que mais utiliza a energia renovável através de geração de origem hidro e biomassa. Investe em usinas eólicas e térmicas convencionais. É um país líder mundial de energia limpa, porém, hoje, infelizmente, inicia um processo de utilização de energia que irá impactar esta liderança: geração elétrica utilizando como combustível hidrocarbonetos. Fator este que poderá ser atenuado com a tecnologia discriminada no Plano Decenal de 2019, recentemente colocado para avaliação pública, "a tecnologia nuclear".

Como é de conhecimento dos órgãos de planejamento do setor elétrico, e frequentemente mencionado pelo Ministério de Minas e Energia, a partir de 2025/2030 não existirá mais disponibilidade de aproveitamentos hídricos de porte para geração de energia elétrica, pois, pela avaliação das autoridades existem disponíveis hoje 260.000 MW hídricos, com cerca de 90.000 MW já aproveitados, 90.000 MW em desenvolvimento e os restantes em terra indígenas de impossível aproveitamento. Portanto, para o atendimento de energia elétrica de base existem duas possibilidades: a geração de energia elétrica através de usinas termelétricas utilizando como combustível urânio ou carvão.

A tecnologia de geração de energia utilizando carvão é altamente poluente, acrescentando grande quantidade de CO₂ ao meio ambiente e, sem dúvida, com as pesquisas que estão sendo desenvolvidas para queima limpa, no futuro poderá ser uma solução.

A solução do Brasil para atender o Sistema Integrado Nacional, com energia de base, em futuro

próximo é a geração nucleoe elétrica, utilizando combustível nacional, que é o urânio, não necessitando de importação de qualquer outro combustível, e sem depender de oscilações no preço do mesmo.

O Brasil possui a sétima reserva mundial de urânio, equivalente conforme mencionado recentemente, a 7 bilhões de barris equivalentes de petróleo, significando, segundo dados da ANP, em torno de 50% da reserva de petróleo brasileiro conhecida nesta presente data.

Quando o Brasil iniciou a implantação de geração nucleoe elétrica com a construção da Usina de Angra dos Reis, Unidade I, a Coreia também iniciou com Kori 1 o seu programa nuclear – este país possui 20 usinas em operação, gerando 18.400 MW, seis usinas em construção de 6.800 MW, exportou há pouco quatro usinas com tecnologia própria – e o Brasil, que possui urânio e tecnologia completa do ciclo, só agora inicia sua terceira usina. No mundo, apenas três países possuem tecnologia completa do ciclo e urânio. São eles: Rússia, Estados Unidos e Brasil.

Acorda Brasil!

Vamos utilizar energia brasileira que atenda o seu crescimento sustentável e ambientalmente amigável. Existem 12 mil anos-reator sem nenhum acidente e, como mostrado no estudo apresentado pelo Paul Scherrer, do Instituto da Suíça, com base



Foto: Banco de Imagens TN Petróleo

em análise de todos os acidentes na indústria no período de 1969 a 1996 que inclui os acidentes de Three Mile Island e Chernobyl, contemplando 13.914 acidentes industriais severos, incluindo 4.290 da indústria de geração elétrica, foi constatado que para cada Terawatt/ano de geração de eletricidade ocorre o seguinte:

- fatalidades mundiais por tecnologia: oito para nuclear, 85 para gás natural, 342 para carvão, 418 para óleo, 884 para hidro e 3.289 para gás liquefeito.

É importante ressaltar que o fator de disponibilidade mundial médio de uma usina nuclear é superior a 90%. No Brasil, Angra II atingiu em 2009 o fator de 92%, enquanto as outras tecnologias de usinas térmicas possuem um fator médio inferior, como mencionado no Plano 2019:

- óleo diesel e combustível: de 5% a 8%;
- usinas a gás: 27%;
- carvão mineral: 50%;
- eólica: 30%.

São também ressaltados no Plano 2019 que os reduzidos fatores de capacidade, em especial para as termelétricas a óleo diesel e combustível, contribuirão para as baixas emissões de gases de efeito estufa, efeitos estes que mostram mais um fator positivo para as nucleares, pois estas não emitem gases poluentes.

Então, mais uma vez, por que não considerar uma energia brasileira, segura e amigável do ponto de vista ambiental?

O que alegam os opositores a esta energia é o gerenciamento do combustível queimado e dos rejeitos de média e baixa atividade. Não pretendo aqui abordar em detalhe este tema, porém, no

mundo o tratamento de rejeitos vem ocorrendo de maneira muito profissional e competente; e além destes fatores as quantidades são pequenas, bem como o combustível queimado em alguns países (por exemplo, o Japão) estão sendo processados e aumentando assim a disponibilidade de combustível para as usinas. Por exemplo, os Estados Unidos, que possuem em operação 103 reatores de geração elétrica, gerando cerca de 2.000 t de rejeitos por ano que podem ser armazenados em almoxarifados de porte médio, tais como os de Angra dos Reis (RJ). É um rejeito que não polui e é totalmente controlado.

O Plano 2030 contempla quatro, seis ou oito unidades nucleoeletricas de 1.000 MW, porém para o Brasil ter sucesso na implantação destas unidades é mandatório ser considerada a solução nucleoeletrica no Plano 2019, apresentando de modo claro as atividades a serem consideradas no Plano no período, para atender os requisitos necessários ao Sistema Integrado Nacional, em 2025/2030.

Em recente publicação, o Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS) ressaltou a necessidade de pelo menos 1.000 MW térmicos no período de 2014-2018. Esta demanda poderia ser atendida em 2018 através de uma usina nuclear e, para tanto, são necessárias providências imediatas.

Se desejarmos ter, no futuro, uma solução sustentável e ambientalmente correta para o Brasil, temos que incluir no Plano 2019 todas as ações necessárias, para conseguirmos, após Angra III, que uma outra usina esteja em operação no período de 2018-2020, atendendo assim as necessidades de energia elétrica de base para o Sistema Interligado Nacional a partir de 2025/2030. ■

Edições anteriores?

CLIQUE!



www.tnpetroleo.com.br