

Contribuição do Instituto de Energia e Ambiente da

Universidade de São Paulo sobre Pequenas Centrais Nucleares (PCN) ao PNE 2050.

Página 126 a 134 – Capítulo sobre Energia Nuclear

Sugerimos um maior detalhamento sobre os “Small Modular Reactors”, uma vez que o próprio PNE já os classifica como uma “Tecnologia Disruptiva” (na página 188). De acordo com a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) e Instituto de Energia Nuclear (INEI), os reatores modulares pequenos (SMRs) podem cumprir funções específicas de nicho, uma vez que sua natureza modular permite que eles sejam desmontados facilitando o transporte seguro, bem como os tornam aptos para produção em série em fábricas. Com isso, países com menores redes e experiência em energia nuclear podem fortalecer seu acesso e segurança energética.

Entretanto, o licenciamento dos SMRs, por se assemelhar muito ao dos grandes reatores, pode inviabilizar ou tornar sua implementação demorada e mais onerosa. Em média, demora-se 10 anos, para cada planta, desde a decisão de operar e construir uma planta até seu funcionamento. Devido aos recursos tecnológicos de construção em uma configuração de fábrica controlada dos módulos nucleares, melhorando o nível de qualidade e eficiência de construção, é possível ter um certificado de design padrão equivalente que seja replicável para designs de módulo padronizados. Segundo o relatório da World Nuclear Association “Facilitating International Licensing of Small Modular Reactors”, a certificação dessa planta modelo diminuiria consideravelmente o tempo e os gastos com o licenciamento das plantas futuras.

Sugerimos, portanto, a inclusão de uma meta para o desenvolvimento de um SMR nacional sob liderança da CNEN, em parceria com empresas privadas. Este projeto pode incorporar um acordo de cooperação internacional entre países do Mercosul, para o desenvolvimento de uma planta modelo de fabricação em módulos, cujo certificado da usina seria válido para todo o bloco econômico. Acordos de parceria com Argentina e/ou Uruguai podem contribuir para o desenvolvimento de um reator piloto bi/tri-nacional. Tal tecnologia poderia entrar na fase de testes por volta da década de 2030, com aumento de escala após 2040, o que justificaria sua inclusão no PNE 2050.

Isso implicaria, após as fases de desenvolvimento e testes, na diminuição do custo e do tempo até a operação dos SMRs. A utilização destas tecnologias tornaria possível a tratativas de problemas relacionados a geração de energia por óleo combustível (como Estado de Roraima e o município de Tefé no Amazonas), bem como melhoraria a segurança elétrica desse estado e município, pois ambos não estão conectados a SIN. Além disso, a implementação de SMRs pode ser uma alternativa para a descarbonização da geração de energia elétrica do Rio Grande do Sul e melhora da logística em empreendimentos minerais em áreas remotas, com menor impacto ambiental, uma vez que não seria necessária a instalação de uma infraestrutura permanente.