

## **Laboratório de Computação Paralela recebe recursos para pesquisa em reatores avançados**

O Instituto de Engenharia Nuclear (IEN) recebeu da Divisão de Pesquisa e Desenvolvimento da CNEN uma verba de R\$ 60 mil para suas pesquisas sobre reatores avançados ligadas ao Projeto IRIS. Os recursos permitirão aumentar a capacidade de processamento de dados do sistema utilizado no Laboratório de Computação Paralela (LCP), unidade do Serviço de Tecnologia e Engenharia de Reatores (SETER). O investimento será aplicado na aquisição de novos computadores e na melhoria da rede de transmissão de dados entre os computadores que compõem o sistema.

O *International Reactor Innovative and Secure* (IRIS) é um modelo em desenvolvimento de reator de potência que segue parâmetros de segurança e economia estabelecidos pelo Departamento de Energia dos Estados Unidos. Destinado à produção de eletricidade, é qualificado como reator de quarta geração e deverá ser mais seguro, econômico e eficiente que os atuais. Grupos de pesquisa de dez países participam do projeto, sob a liderança da empresa americana Westinghouse.

A verba investida pela CNEN é parte da contrapartida do Brasil no projeto e a ela corresponderá uma fatia de propriedade brasileira sobre o reator quando ele ficar pronto. Os primeiros reatores IRIS deverão entrar em funcionamento comercial em 2012.

O Seter está envolvido em importantes etapas da participação brasileira no projeto IRIS. Na divisão internacional de tarefas, coube ao Brasil desenvolver o pressurizador do reator. Três unidades da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) fazem parte do projeto: IEN, Ipen e CDTN. Ficou a cargo do IEN projetar e construir um protótipo deste pressurizador em escala reduzida, o que permitirá uma avaliação simulada de seu desempenho em tamanho real.

A participação no IRIS é uma oportunidade de o IEN contribuir para um projeto importante com sua competência tanto em análise computacional e experimental de mecânica de fluidos quanto na própria construção do equipamento. Para desenvolver o modelo do pressurizador, foi usada a metodologia de algoritmos genéticos, pela qual os computadores são alimentados com informações para desenvolver e testar virtualmente inúmeros projetos com diferentes características, selecionando os de melhor desempenho até chegar a um projeto final com mais chances de sucesso. Em outro trabalho, realizado no ano passado, o IEN projetou uma placa de isolamento térmico para reduzir a transferência de calor entre o pressurizador e o circuito primário do reator IRIS. A placa será construída e testada pelo Ipen.

*Assessoria de Comunicação do IEN – 30 de agosto de 2004*