

069

SIMULAÇÃO DA DISPERSÃO DE CONTAMINANTES RADIOATIVOS NA USINA NUCLEAR DE ANGRA I. *Rodrigo Martins Dorado, Davidson Moreira (orient.) (UNIPAMPA).*

A segurança tem sido um fator extremamente importante desde o início do desenvolvimento de reatores nucleares. Apesar da construção e a operação das usinas nucleares serem monitoradas e regulamentadas por conselhos de pesquisa da área, um acidente, embora considerado improvável, é possível. O perigo potencial a partir de um acidente em uma usina nuclear é a exposição à radiação. Tal exposição poderia ocorrer da liberação de material radioativo da usina ao ambiente, usualmente caracterizada pela formação de uma pluma (nuvem radiativa). A área que a liberação radioativa pode afetar é determinada pela quantidade de material liberado pela usina, direção e velocidade do vento e condições do tempo (chuva, neve, etc.), que poderia dirigir rapidamente o material radioativo para o solo, resultando num aumento na deposição de radionuclídeos. Neste trabalho, utiliza-se o modelo ADMM (*Analytical Dispersion Multilayer Model*) para simular a concentração superficial de material radiativo durante um experimento realizado na Usina Nuclear de Angra I. Neste modelo o domínio é dividido em várias subcamadas. A solução em cada subcamada é obtida pelo uso da transformada de Laplace com inversão numérica. Nas simulações os parâmetros micrometeorológicos necessários ao modelo foram gerados por LES (*Large Eddy Simulation*). Além disso, para uma melhor descrição do campo de velocidades em uma topografia complexa, foi considerado um perfil de vento proveniente do modelo de meso-escala Meso-NH. Os resultados preliminares apresentam uma boa concordância com os dados experimentais. Isto representa um avanço na utilização deste modelo de dispersão dado que o mesmo pode ser utilizado como uma ferramenta auxiliar no controle de eventos críticos relacionados à dispersão de contaminantes radioativos na atmosfera. (Fapergs).