

A segurança sempre foi considerada muito importante desde o início do desenvolvimento dos reatores nucleares. Embora a construção e a operação de usinas nucleares sejam monitoradas e reguladas por um conselho superior, um acidente, mesmo que muitas vezes considerado improvável, é possível. O dano potencial de um acidente a partir de uma usina nuclear é a exposição à radiação. Desta forma, a modelagem matemática é uma ferramenta muito importante neste tipo de situação, pois a formulação de planos de emergência são baseadas sobre os possíveis cenários da concentração no ar e, então, com instrumentos (como o modelo matemático de dispersão na atmosfera) capazes de ligar a causa (a fonte) de poluição com o efeito (a concentração do poluente) e prever as concentrações no solo e em diferentes alturas. Neste contexto, recentemente foram propostos dois modelos matemáticos para a simulação da dispersão de contaminantes radioativos na atmosfera: os modelos ADMM (*Analytical Dispersion Multilayer Model*) e GILTT (*Generalized Intergral Laplace Transform Technique*). Em um recente trabalho, para avaliação destes modelos com dispersão radioativa, foram introduzidos nos modelos dados micrometeorológicos calculados a partir de equações semi-empíricas. No presente trabalho, avançou-se significativamente com uma comparação numérica e estatística entre estes modelos usando como dados de entrada parâmetros micrometeorológicos gerados por LES (*Large Eddy Simulation*) na área da Usina Nuclear de Angra I. 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 apresentam uma boa concordância com os dados experimentais.