

088

**DIFERENTES ASPECTOS NA SIMULAÇÃO DO EFEITO DE EXPLOSÕES SOBRE ESTRUTURAS ENTERRADAS.** *Roberta Perini, Ignacio Iturrioz (orient.) (UFRGS).*

É de grande importância a análise de estruturas submetidas à ação de cargas explosivas com a intenção de simular cenários de desastres intencionais. Como exemplos, citam-se as ações terroristas e/ou acidentais, podendo este último ser o caso de explosão de uma caldeira ou de um silo. Este estudo mostra-se fundamental para a avaliação dos efeitos deste tipo de evento e como consequência para o cálculo do risco das instalações avaliadas. Emprega-se, neste trabalho, o método dos elementos discretos: um método numérico que permite simular o comportamento de estruturas através de um arranjo regular de barras, estas com rigidez equivalente ao sólido que se está representando. A grande vantagem da aplicação desta técnica encontra-se na facilidade em simular problemas onde ocorra fratura e fragmentação. A integração no tempo da equação de movimento resultante da discretização espacial é realizada utilizando um esquema explícito (método das diferenças finitas centrais). Para diferentes tipos de cargas explosivas sub-superficiais avalia-se o tamanho e a forma da cratera produzida, e diversas maneiras de minimizar o efeito da explosão sobre equipamentos enterrados. Finalmente, os resultados obtidos e a performance deste método são discutidos a fim de gerar respostas válidas para este problema.