

## Resumo

O presente trabalho foi elaborado tendo em vista os problemas causados por sobretensões de manobra em Sistemas Eléctricos de Energia e em particular os aspectos relacionados com a produção independente que cada vez mais prolifera em alternativa à produção de energia tradicional.

Assim, é efectuado o estudo de um caso real, passado num troço da rede da *EN - Electricidade do Norte, S.A.*, onde se pode analisar as consequências da sobretensão de manobra provocada pela entrada em serviço de baterias de condensadores para compensação de energia reactiva.

Ao longo do trabalho, também, é efectuado um estudo e respectiva comparação das diversas ferramentas para simulação de transitórios, sendo dada uma atenção particular ao estudo do programa *EMTP* por ser a ferramenta utilizada.

Dado ser um problema actual e de importância relevante para este trabalho, foi reservada uma parte significativa da dissertação para se analisar as tendências actuais no domínio da produção de energia eléctrica nomeadamente no que respeita aos seus problemas técnicos e aos seus aspectos legislativos.