

019

**MODELAGEM DA GERAÇÃO DISTRIBUÍDA E DA CARGA NOS NÍVEIS DE DISTRIBUIÇÃO E SUBTRANSMISSÃO.** *Fabiano Rafael Maioli, Ricardo Kusiak da Rosa, José Mariano Vargas Arigony, Alexandre Sanfelice Bazanella (orient.)* (UFRGS).

A produção de energia por autoprodutores e produtores independentes vem sofrendo um impulso devido à regulamentação de tal atividade. Essa geração distribuída implica em novos problemas na operação dos sistemas elétricos. Todos fenômenos, não suficientemente compreendidos, vem causando preocupações com vista à manutenção da integridade e segurança do sistema elétrico onde este tipo de geração está conectada. Uma das causas da problemática se apóia no fato das cargas do sistema serem da mesma ordem de grandeza dos geradores de energia. Tal fato nos leva a um estudo mais aprofundado com relação ao carregamento do sistema, buscando a possibilidade de modelar o conjunto dos consumidores de toda uma região geográfica como uma única carga. Dessa forma pode-se prever e controlar o comportamento do sistema quando submetido a uma falha previamente estudada, além de agilizar os estudos sob outros aspectos. O resultado de tudo isso é uma melhoria na qualidade de energia. É nesse ponto que venho trabalhando, em especial no que diz respeito às cargas industriais. Para tal realização vem-se utilizando o software Matlab, que já contém modelos de motores, esses têm sido simplificados a fim de obtermos maior rapidez nas simulações. Os motores deram origem a diversos modelos, um deles chamado de ZIP é constituído de três blocos: um caracterizado por uma impedância constante, outro por uma corrente constante e por fim um referente a uma potência constante. Esse modelo é obtido por meio de uma análise estática da potência ativa e reativa e tem mostrado resultados satisfatórios às exigências. Os outros modelos levantados são funções de transferências de grau um, dois e três que visam um melhor desempenho na dinâmica do processo, e serão implementados caso o modelo ZIP não continue a apresentar bons resultados. (BIC).