

## Cogeração e a integração do gás natural e a energia elétrica na geração distribuída

A cogeração é uma das formas mais eficientes de uso da energia, podendo alcançar eficiências bem acima das que se obtêm na geração termelétrica com ciclo combinado com o gás natural; com efeito, enquanto esta última atinge pouco acima de 60%, a primeira pode chegar a 80% ou mais.

Além disto, a cogeração com gás natural se presta a uma boa integração com a energia elétrica na geração distribuída, podendo prestar diversos serviços ancilares (e.g. suporte à frequência e à tensão) ao sistema elétrico, caso haja a devida sinalização econômica (através dos “smart-grids”), o que propiciaria uma maior margem para a inserção das renováveis variáveis, que reconhecidamente podem provocar distúrbios no sistema elétrico, a depender do nível de penetração das mesmas. Indústrias e instalações comerciais que necessitam de calor e/ou frio e se enquadram na cogeração qualificada, conforme Resolução Normativa nº 235 de 14/11/2006, poderiam auferir ganhos adicionais na prestação desses serviços. Esses serviços, por sua vez, permitiriam uma maior penetração das renováveis variáveis, mitigando os efeitos daquelas variações.

Enquanto hoje eventuais excedentes da cogeração são injetados na rede elétrica apenas em função de uma sinalização econômica de médio e longo prazo, a disponibilidade para injetar energia elétrica na rede de distribuição numa situação temporária ou até transitória precisa e deve ser valorizada numa base de tempo adequada (nos EUA os operadores do sistema fazem referência a uma base de tempo de 5 minutos). Numa cogeração, uma vez garantido o atendimento à demanda de calor e/ou frio, o aumento da geração de energia elétrica implicaria em uma maior descarga dos gases de combustão para atmosfera; a perda de eficiência que se teria seria compensada pela prestação do serviço ao sistema elétrico. Evidentemente, há de se considerar também os custos necessários para manter uma maior quantidade de máquinas em operação prontas para responder a essa demanda por serviço ancilar.

Nesse sentido, ao se conseguir uma maior eficiência no seu uso e ao tornar possível ganhos associados à prestação de serviços ancilares ao sistema elétrico, o gás natural alcançaria àqueles consumidores e regiões para os quais o seu uso propiciaria ganhos que excederiam o custo marginal de expansão da rede de GN.

A própria geração de energia elétrica através da cogeração, com o suporte da eletrônica de potência, potencializaria a atuação na prestação de serviços ancilares ao propiciar tempos de resposta menores para as ações de controle que se façam necessárias em determinada parte do sistema elétrico.

Como combustível fóssil que menos contribui para o aquecimento global e com a adesão dos EUA e da China ao acordo de Paris, além do fato de o gás natural proveniente do faturamento hidráulico nos EUA dar ensejo a uma verdadeira “comoditização” do GNL, a política energética de qualquer país não deve descartar o gás natural como fonte de energia; uma maior penetração de plantas de cogeração contribuiria muito para a melhoria da eficiência energética de instalações industriais e comerciais, e uma política energética que vise contribuir para mitigar os efeitos do aquecimento global não pode prescindir desse recurso.