

Uma planta normalmente possui milhares de loops de controle. O controle e o desempenho desses loops é muito importante para assegurar um produto de mais qualidade, mais homogeneidade, uma produção com menor custo e um menor gasto de energia. Uma das principais causas de um mau desempenho de loops de controle são oscilações causadas por não-linearidades, sendo a mais comum delas o agarramento em válvulas. Dessa forma, métodos para a detecção e para a correção do agarramento mostram-se de extrema importância. Sobressai-se a necessidade do desenvolvimento de métodos utilizando somente softwares computacionais, o que simplifica e generaliza essas necessidades, permitindo a continuidade da operação da válvula mesmo sem manutenção e a avaliação dos problemas encontrados a partir dos dados de saída do processo. Para detectar o fenômeno foram explorados métodos que se utilizam dos dados referentes à saída da planta e do controlador. Foram desenvolvidos dois métodos: o primeiro deles objetiva a detecção, através do padrão verificado nas variáveis de processo. A segunda metodologia visa compensar o agarramento através de métodos baseados no princípio dos movimentos em dois tempos, que consiste na aplicação dos movimentos necessários da válvula para compensar os efeitos do agarramento. Para o desenvolvimento do primeiro caso, foram utilizados dados de válvulas reais que apresentavam o fenômeno do agarramento. Já o segundo foi testado utilizando-se simulações computacionais. Posteriormente pretende-se, com o uso de uma planta já existente, conferir a efetividade do método da compensação e aperfeiçoá-lo, a fim de usá-lo para casos reais, já que os resultados obtidos se mostraram adequados para tais testes e melhores que os presentes na literatura.