

Aplicação de DMC robusto com estimação de incerteza paramétrica pelo método UBBE

Mariana Matos Santos Cavalca¹ Jéssica Kovalski², José de Oliveira³, Augusto Manfroi Medeiros⁴,
Emannuelle Melegari Arruda⁵.

Palavras-chave: DMC, Controle Robusto, Controle Preditivo, Estimação de Incertezas, Método UBBE.

Técnicas de controle preditivo vem sendo amplamente difundidas principalmente por sua característica ótima e também devido a facilidade no tratamento de restrições de processo. Sua formulação é fortemente baseada no modelo de predição do processo adotado. Descasamentos entre o tal modelo e o comportamento real do processo podem causar uma redução do desempenho da malha ou mesmo gerar uma instabilidade. Deste modo, soluções robustas que consideram incertezas tornam-se vantajosas. Entretanto, se a faixa de incerteza não for adequadamente estimada, a malha de controle pode se tornar demasiadamente conservadora. Como solução, avalia-se experimentalmente a aplicação do método UBBE (do inglês *unknown-but-bounded-error*) para estimação *online* de tal região de incerteza, para um melhor ajuste da técnica do controle preditivo adotado.

¹ Orientador, Professor do Departamento de Engenharia Elétrica do Centro Ciências Tecnológicas.

² Acadêmica do Curso de Engenharia Elétrica – Centro-UDESC, bolsista de iniciação científica PIBIC/CNPq.

³ Professor do Centro-UDESC/Pesquisador da Instituição.

⁴ Acadêmico do Curso de Engenharia Elétrica – Centro Ciências Tecnológicas -UDESC.

⁵ Acadêmica do Curso de Mestrado Acadêmico em Engenharia Elétrica - Centro Ciências Tecnológicas -UDESC