



**FERRAMENTA DE AJUSTE DE TRADUÇÃO ESTACIONÁRIA → DINÂMICA  
PARA SIMULADOR DE PROCESSOS QUÍMICOS.**

Hiego Cândido Silva Costa<sup>1</sup>, Heleno Bispo da Silva Júnior<sup>2</sup>

**RESUMO**

O emprego da técnica de simulação é de fundamental importância para a indústria química, tendo em vista a possibilidade de testes operacionais com baixo custo. Diversos simuladores comerciais estão disponíveis para implementação de processos químicos, apresentando, em geral, diferentes softwares para obtenção de dados estacionários e dinâmicos. Este é o caso da Schneider Electric, que disponibiliza os softwares Pro/II e Dynsim para simulação estacionária e dinâmica respectivamente. Dentre os equipamentos industriais, os reatores possuem fundamental importância em processos químicos, e o conhecimento do processo reacional pode ser a chave para o sucesso ou fracasso econômico da planta química. Dessa forma, o bom ajuste da simulação dinâmica é obtido a partir de condições estacionárias pré-estabelecidas. Porém, não existe a exportação de reatores do estado estacionário para o dinâmico nos softwares da Schneider. Assim, a lacuna na tradução de reatores pode ser corrigida de forma automática através de um suplemento (AddIn) do Excel. Neste trabalho, foi desenvolvida uma ferramenta de tradução de reatores do tipo CSTR do estado estacionário (Pro/II) para o dinâmico (Dynsim). Finalmente, uma estrutura de aquisição de dados foi estabelecida a fim de validar e analisar os resultados obtidos com a tradução automática.

**Palavras-chave:** Pro/II, Dynsim, tradução de CSTR, Excel AddIn, PI System.

---

<sup>1</sup>Graduando em Engenharia Química, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: hiego.costa@eq.ufcg.edu.br

<sup>2</sup>Professor Doutor, Unidade Acadêmica de Engenharia Química, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: heleno.bispo@eq.ufcg.edu.br

## **STATIONARY → DYNAMICS TRANSLATION ADJUSTMENT TOOL FOR CHEMICAL PROCESSES**

### **ABSTRACT**

The use of simulation technique is very important for the chemical industry, considering the possibility of operational tests with low cost. Several commercial simulators are available for chemical processes implementation, showing, in general, different softwares for obtaining stationary and dynamic data. It is the case of Schneider Electric, which provides Pro/II and Dynsim for stationary and dynamic simulation, respectively. Among industrial equipment, reactors have fundamental importance in chemical processes, and the knowledge of the reactional process may be the key to economic success or failure of the chemical plant. Thus, the proper adjustment of the dynamic simulation is obtained from pre-established stationary conditions. However, there is no export of reactors from steady state to dynamic in Schneider softwares. Therefore, the gap in the translation of reactors can be corrected automatically through an Excel AddIn. In this work, a tool of translation of CSTR reactors of the steady state (Pro / II) to the dynamic (Dynsim) was developed. Finally, a data acquisition structure was established in order to validate and analyze the results obtained with automatic translation.

**Keywords:** Pro/II, Dynsim, CSTR translation, Excel AddIn, PI System.