



## **ESTUDO DE UM SISTEMA TREINAMENTO OPERACIONAL PARA O RESFRIAMENTO DE ÁGUA DE PROCESSO EM ESCALA DE BANCADA.**

Anna Carollyne Silva de Lima<sup>1</sup>, Sidinei Kleber da Silva<sup>2</sup>

### **RESUMO**

Na realização do estudo de um processo, diversas vezes é perceptível a não equivalência com a realidade de sua operação, sendo assim, sistemas de treinamento operacional tornam-se ferramentas de fundamental importância e de baixo custo para segurança e experiência do operador. Os STO's permitem a interação direta com a planta, assim, problemas causados por distúrbios nas variáveis podem ser solucionados sem causar riscos reais. As torres de resfriamento são equipamentos bastante empregados na reutilização da água como fluido refrigerante em processos, já que permitem troca térmica de calor com ar para que a água retorne fria às correntes do sistema. O sistema de resfriamento de água de processo de uma planta em escala de bancada foi escolhido como estudo de caso para realização do projeto e simulado com o auxílio dos simuladores *Aspen Plus*® e *Aspen Plus Dynamics*®. Para o monitoramento durante as atividades, foi criada uma interface no supervisor *Indusoft*® que permite ao operador um total controle na operação da planta e a geração de relatórios em tempo real. A troca dos dados obtidos, realizada através do servidor de comunicação OPC *Matrikon*®, apresentou desempenho satisfatório durante a operação na escrita e leitura das variáveis de treinamento.

**Palavras-chave:** Torre de resfriamento, STO, Servidor OPC.

---

<sup>1</sup>Aluna do Curso de Engenharia Química, Departamento de Engenharia Química, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: anna.carollyne@eq.ufcg.edu.br

<sup>2</sup>Doutor, Professor Adjunto I, Departamento de Engenharia Química, UFCEG, Campina Grande, PB, e-mail: sidinei@eq.ufcg.edu.br

## ***STUDY OF AN OPERATIONAL TRAINING SYSTEM FOR COOLING WATER FROM PROCESS IN BENCH SCALE.***

### **ABSTRACT**

In carrying out the study of a process, several times it is perceived non-equivalence to the reality of its operation, thus, operational training systems become fundamental and low-cost tools for operator safety and experience. STO's allows direct interaction with the plant, so problems caused by disturbances in the variables can be solved without causing real risks. Cooling towers are equipments widely employed for reusing water as coolant in process, allowing the heat exchange with the air so that the cold water to return to the system's streams. The process of cooling water from a in the bench scale system was chosen as a case study for the project and simulated with *Aspen Plus*® and *Aspen Plus Dynamics*® simulators. For activities monitoring, it was created an interface in the *Indusoft*® supervisory system that allows the operator to fully control in the operation of the plant and the generation of reports in real time. The data exchange, obtained through the communication with *OPC Matrikon*® server, presented satisfactory performance during the operation on writing and reading the training variables.

**Keywords:** Cooling Tower, OTS, OPC server.