

## **Planta Didática Smar**

**COSTA, Mayara Silveira.  
MACHADO, Diogo Ortiz.**

Endereço eletrônico do autor principal: [mayara050996@hotmail.com](mailto:mayara050996@hotmail.com)

**Evento: XXIV Congresso de Iniciação Científica  
Área do conhecimento: Automação Industrial**

**Palavras-chave:** Planta; Supervisório; *Foundation Fieldbus*.

### **1 INTRODUÇÃO**

Este trabalho tem como objetivo relatar as atividades realizadas na Planta Didática Smar, localizada no IFRS Câmpus Rio Grande, onde a mesma necessitava de manutenção devido a problemas funcionais e de programação. O mesmo visa, assim como o objetivo proposto de estágio executado no Câmpus, efetuar os ajustes e manutenções necessárias para que a planta esteja apta para realização de aulas e demonstrações teórico-práticas dos docentes. Tais atividades estão baseadas na utilização do sistema de supervisão e aquisição de dados - *SCADA (Supervisory, Control And Data Acquisition)* disponível da mesma.

### **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Como referencial teórico foi utilizado os conhecimentos adquiridos no curso Técnico em Automação Industrial, vídeos e manuais que foram disponibilizados com a aquisição da planta.

### **3 MATERIAIS E MÉTODOS (ou PROCEDIMENTO METODOLÓGICO)**

A fim de identificar os problemas que a planta apresentava foram realizados testes na mesma. Os testes foram feitos durante processos funcionais e de comunicação da planta com o supervisório (*SCADA*). Posterior à realização dos mesmos e identificação dos problemas encontrados, foram realizadas manutenções.

Os processos discriminados como funcionais estão relacionados aos equipamentos que compõem a planta didática, eletrônicos ou mecânicos. Quanto aos de comunicação, estão diretamente relacionados ao sistema supervisório e de monitoramento da mesma, o *System 302*. Ante todo exposto, os processos se mantêm interligados, como por exemplo, para a identificação da necessidade de uma manutenção física, utilizou-se a interface virtual de monitoramento como fonte de observação à manutenção.

### **4 RESULTADOS e DISCUSSÃO**

Durante a execução dos testes, foram identificadas as falhas apresentadas em cada um dos processos:

O sistema supervisório tem como finalidade apresentar os valores das

variáveis da planta através da comunicação, com o seu auxílio foi possível identificar os principais problemas na planta remotamente. Tais como: falha no Termostato do sistema de segurança da planta; identificação de alarmes; leitura de variáveis; atuação de bombas e do módulo de potência.

Para identificação de falhas em dispositivos discretos, como as bombas e o termostato, o *Syscon* - interface de programação na linguagem *Ladder* - foi a ferramenta utilizada. Com o mesmo, foi possível realizar a otimização da lógica de acionamento das bombas e demais variáveis relacionadas. Além disto, com uma das ferramentas disponíveis no *Syscon*, foi possível realizar o comissionamento dos instrumentos, que se fez necessário devido a erros apresentados inicialmente e durante a realização dos testes e de operação da planta.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho desenvolvido tornou-se desafiador devido às ferramentas necessárias para o funcionamento de todo o processo. Durante a realização do mesmo foi possível conhecer e utilizar das ferramentas disponíveis na planta em geral, como por exemplo, o *GraphWorX*, *TrendWorx*, *Syscon*, conversor de potência, dentre outras. E assim adquirir conhecimentos específicos não só na aérea onde a mesma está instalada, mas também em métodos de programação, de calibração e manutenção de um termostato, criação de telas para acompanhamento de processos, comissionamento de instrumentos e de comunicação de dispositivos *Foundation Fieldbus*.

Figura 1 - Imagem IFRS - Câmpus Rio Grande



Fonte: Mayara Costa

## REFERÊNCIAS

VÍDEOS, Treinamento Smar. 29 de Agosto, 2012, Rio Grande, RS. Disponível em: IFRS - Câmpus Rio Grande. Acesso em: 02 jun. 2015.

MANUAL, Planta Smar PD3. Smar, 2015.

<[www.smar.com/PDFs/Manuals/PILOPLPMP.pdf](http://www.smar.com/PDFs/Manuals/PILOPLPMP.pdf)>. Acesso em: 02 jun. 2015.