****

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**

**CAMPUS ll BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS**

**CURSO TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA – 3º ANO – TURMA A**

**Arthur Henrique Miquelão Rebêlo**

**11ª Pré-Aula PLCA.**

**Disciplina de Prática de Laboratório de Controle e Automação.**

**BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS**

**2019**

**Temas:** Entradas Analógicas em PLC.

**Conteúdo:** Páginas 74 a 83 da Apostila.

**Complementação:**

1) Manual do cartão analógico do PLC Allen Bradley (cartão AB 1762 if2of2.pdf).

2) Aula sobre circuitos A/D e D/A (Conversores AD e DA.pdf)

**Questionário:**

1) Qual é a grande vantagem em se usar os sinais analógicos padrões em uma malha de instrumentação e controle?

A vantagem de se usar os sinais analógicos padrões em uma malha de instrumentação e controle é poder utilizar um controlador padrão para lidar com qualquer grandeza física.

2) Quais são as finalidades dos conversores A/D e D/A em equipamentos digitais?

PLC é uma máquina que opera com variáveis do tipo BOOL, ou seja, de sistema digital de status (0 ou 1). Já o sistema analógico é de base decimal. Para que haja o trabalho mútuo entre o analógico e o digital, é necessário utilizar os conversores (A/D – Analógico para Digital e D/A – Digital para Analógico).

4) Consulta ao manual do cartão analógico do PLC Allen Bradley (cartão AB 1762 if2of2.pdf). Considerando a tabela da página 17 e as especificações dos sinais analógicos (pag. 21) do cartão do PLC Allen Bradley, justifique por que o sinal analógico do PLC do laboratório trabalha na faixa de 0 a 31200, para uma resolução de 12 bits?

Essa questão me gerou um pouco de dúvida e resolvi pedir ajuda para um primo meu, técnico em Eletrônica. Depois de um debate, sobre as características do nosso sistema de automação percebemos que os PLCs da Rockwell tem resolução configurável. Em PID a faixa é 0-16000 e no modo proporcional de 0-16000. Entretanto, nosso cartão analógico não é o padrão, acho eu, que não seja o de 12 bits.