



---

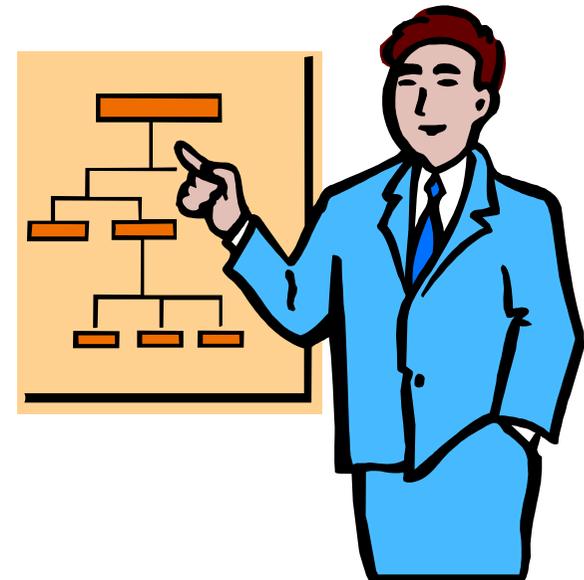
**Protótipo de um sistema de controle  
parcial de ambiência,  
em aviários de criação  
de frangos de corte, usando clp**

**Airton Zancanaro**  
Acadêmico

**Antonio Carlos Tavares**  
Orientador

# Organização da Apresentação

- Introdução
- Avicultura
- Mecanismos que envolvem a criação de aves
- Projeto do sistema
  - ◆ Modelagem
  - ◆ Subir cortina da esquerda
- Resultados
- Conclusão
- Bibliografia
- Apresentação do Protótipo



# Introdução

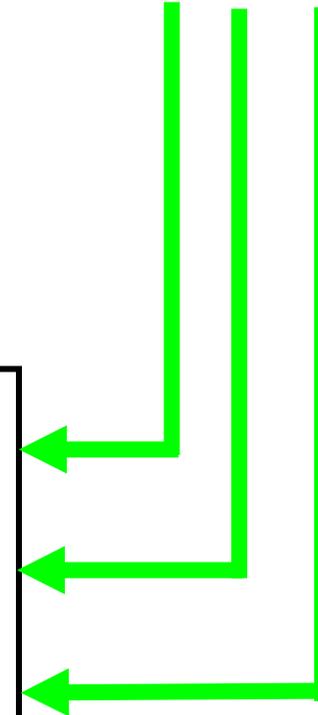
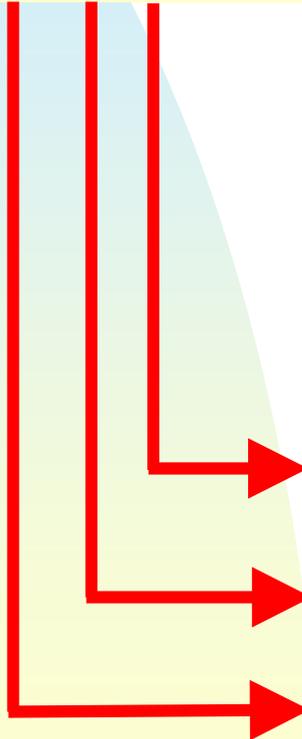
- A avicultura e seus acervos tecnológicos
  - ◆ investimentos constantes
- Características de produção variada a cada região
- Preocupação do avicultor com variáveis: ganho de peso e conversão alimentar
- O controle eletrônico
  - ◆ CLP
  - ◆ Computador
- Uso do CLP

# Avicultura

**História da Avicultura**

**Aspectos Econômicos**

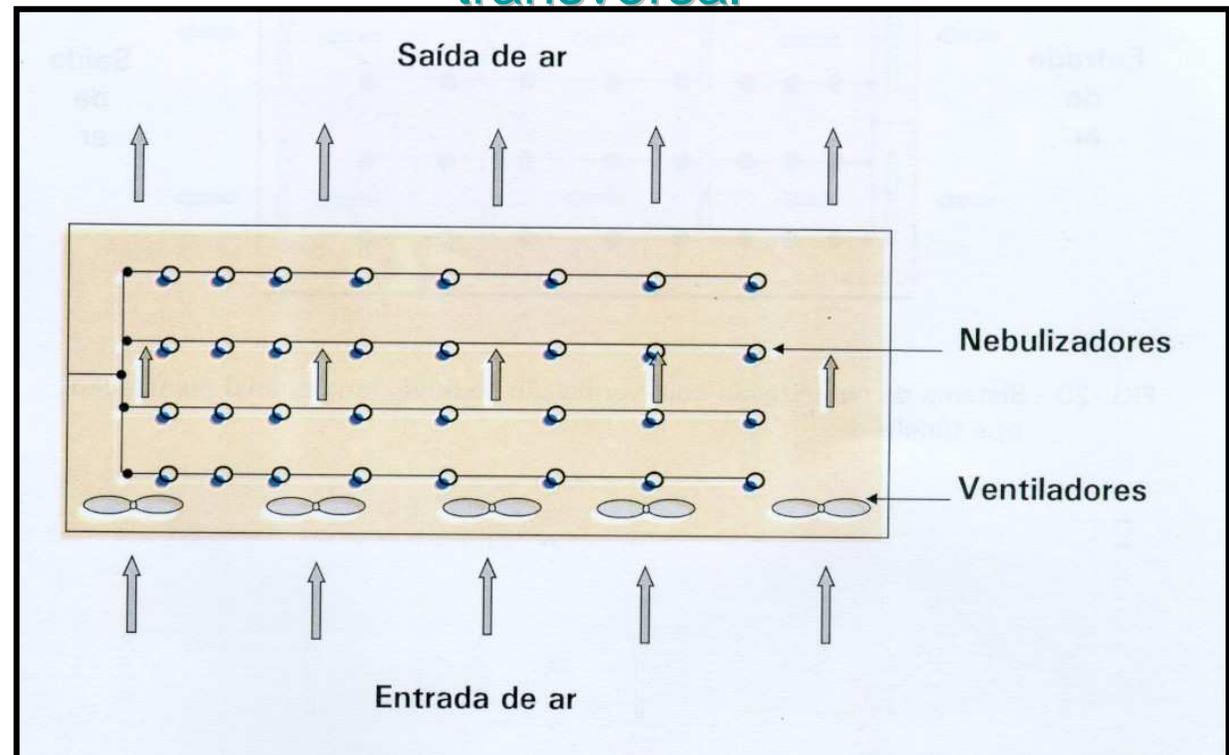
no mundo  
no Brasil  
em Santa Catarina



# Mecanismos que envolvem uma criação de aves

- Aviário
- Comedouros
- Bebedouros
- Silo
- Cama
- Ventiladores
- Nebulizadores
- Cortinas
- Sistemas de Aquecimento

- Sistema de resfriamento
  - ◆ Sistema de nebulização com ventilação positiva transversal

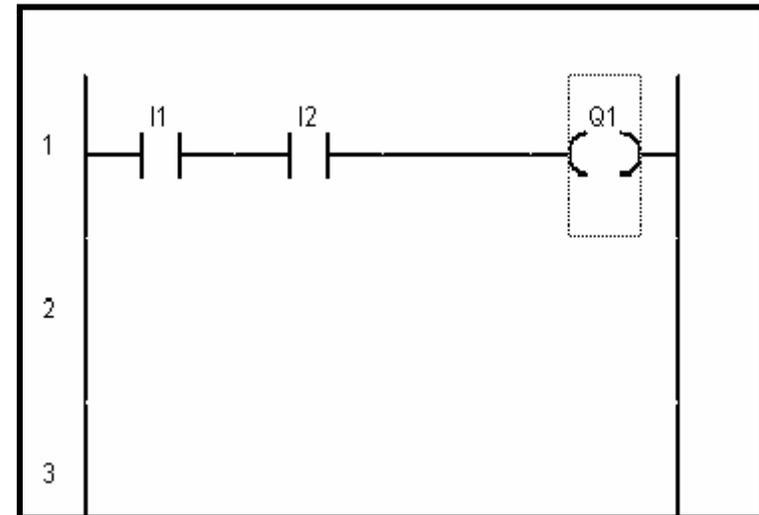
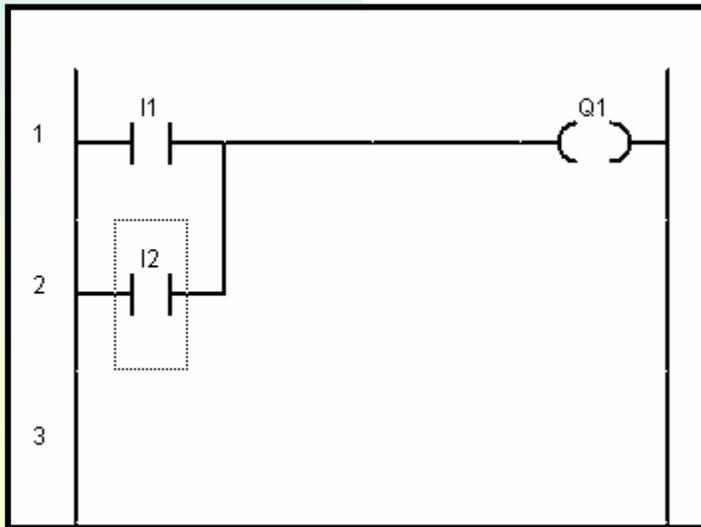




# Projeto do Sistema

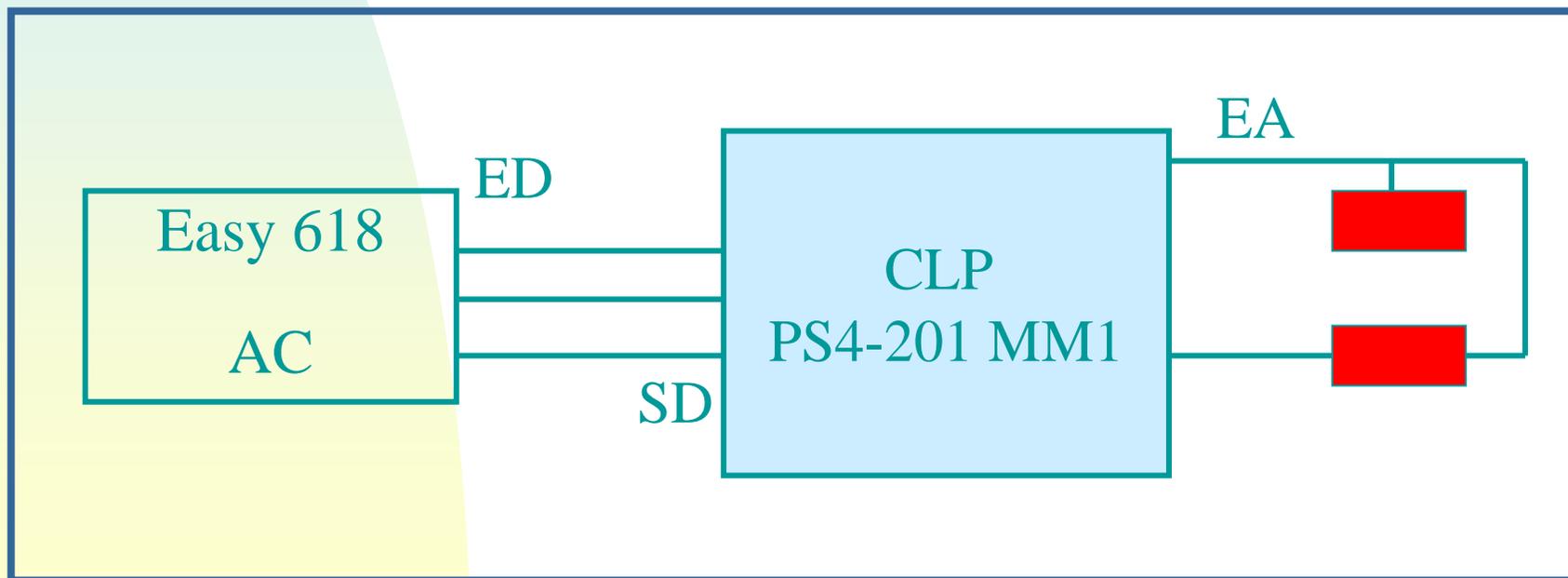
- Descrição do Problema
- Descrição do projeto
  - ◆ O Aviário
  - ◆ Sistema de nebulização com ventilação positiva transversal
  - ◆ 1 CLP *Easy* 620 DC
  - ◆ 2 motoredutores
  - ◆ 6 sensores de fim de curso
  - ◆ 1 sensor de temperatura
  - ◆ 1 sensor de umidade
  - ◆ 6 contactoras

- Controlador Lógico Programável e a sua programação
  - ◆ O Easy 620 DC
  - ◆ A Programação

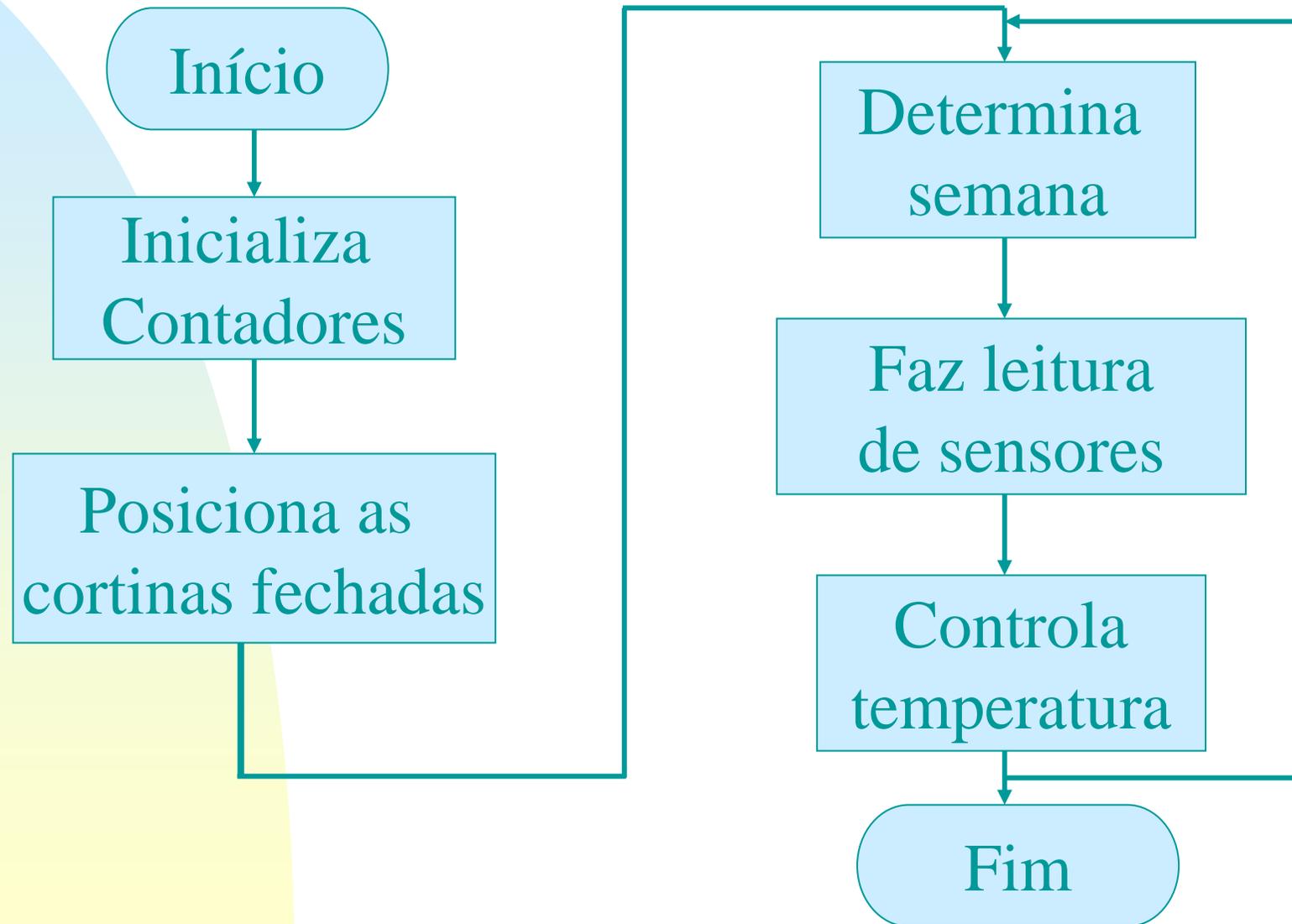


## ■ Implementação

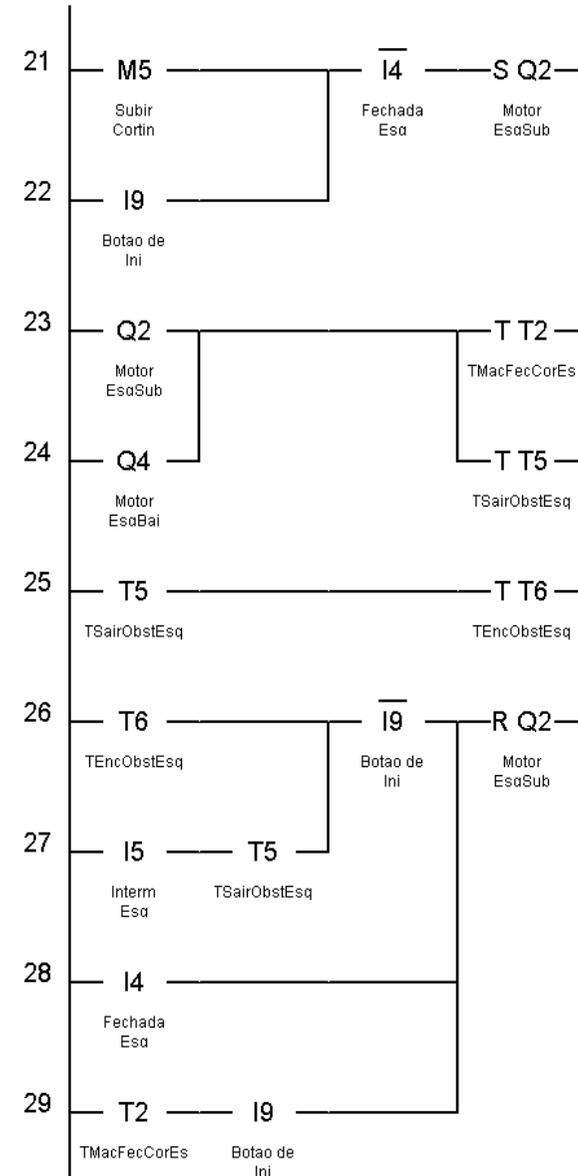
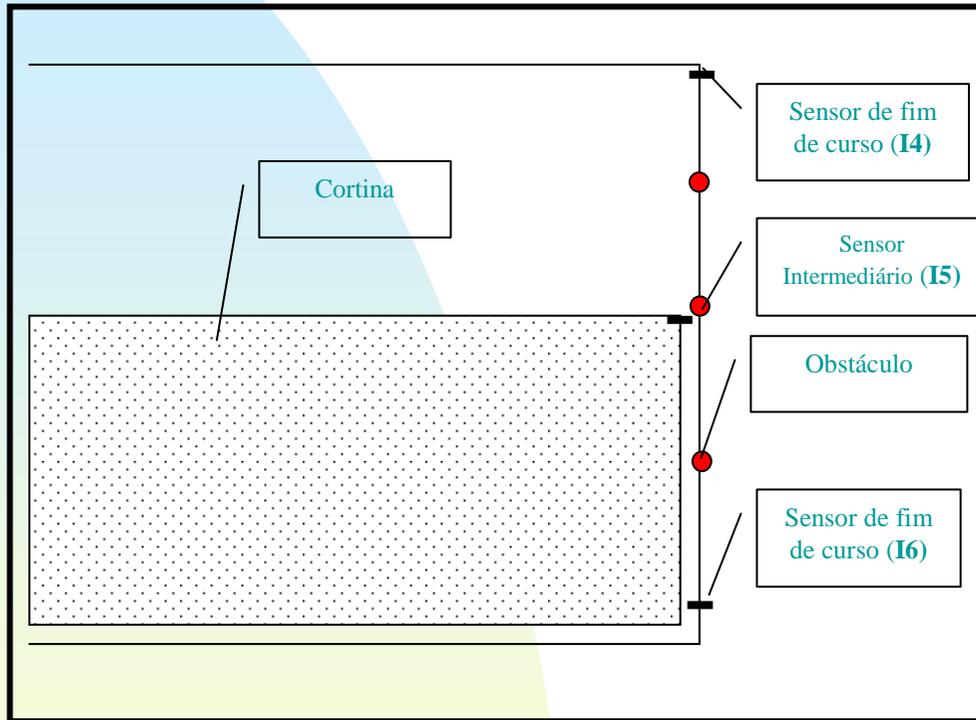
Dias	Semana	Temp. °C
1 – 7	1	30
8 – 14	2	27
15 – 21	3	24
21 em diante	4	21



# Modelagem do sistema de forma macro



# Subir Cortina da esquerda



# Resultados

- Integração CLP e *Easy 618*
- Controle de cortinas
- Controle de temperatura
- Problemas com a determinação da umidade

# Conclusão

- Modelos existentes no mercado
- *Easy 620 DC* pelo *Easy 618 AC*
- Linguagem *Ladder*
- Operação
- Equipamentos para aquisição de dados
- Ao TCC

# Considerações Finais

- Viabilidade do projeto
- As agroindústrias
- Evolução da Avicultura

# Trabalhos Futuros

- CLP com maior capacidade de entradas e saídas
- Desenvolvimento de um software (supervisório)

# Bibliografia

---

[ABR1999]

ABREU, Paulo Giovanni de; ABREU, Valéria Maria Nascimento; MAZZUCO, Helenice. **Uso do resfriamento evaporativo (adiabático) na criação de frangos de corte.** Concórdia : EMBRAPA-CNPSA, 1999. 51p.

[ABR2000]

ABREU, Paulo Giovanni de; ABREU, Valéria Maria Nascimento. **Ventilação na Avicultura de Corte.** Concórdia : EMBRAPA-CNPSA, 2000. 50p.



# **Apresentação do Protótipo**

(Apto 4 - sala do servidor de Impressão)