



Processo de Automação Da Secil Outão

Helena Alves nº 56113
Jorge Santana nº 42423
Lionel Mateus nº 72575

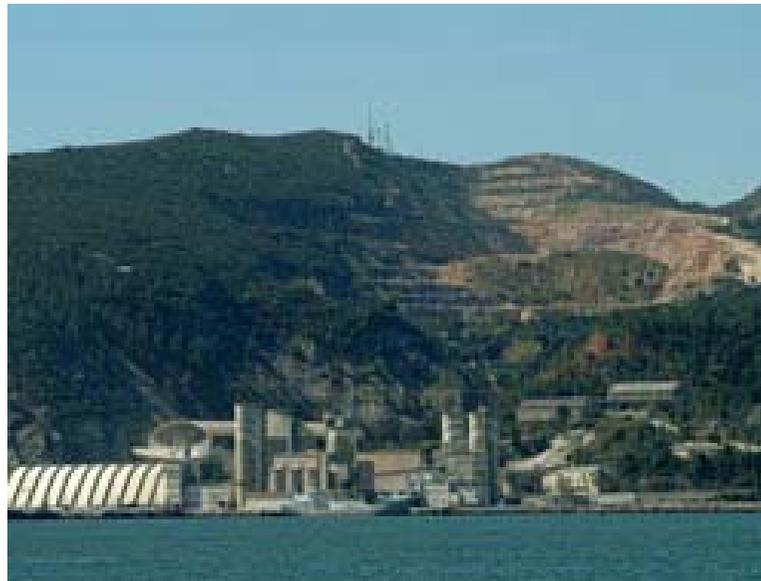
Sumário

- Secil Outão
- Processo Industrial
- Sistema de controlo
- Ladder
- Bibliografia
- Agradecimentos

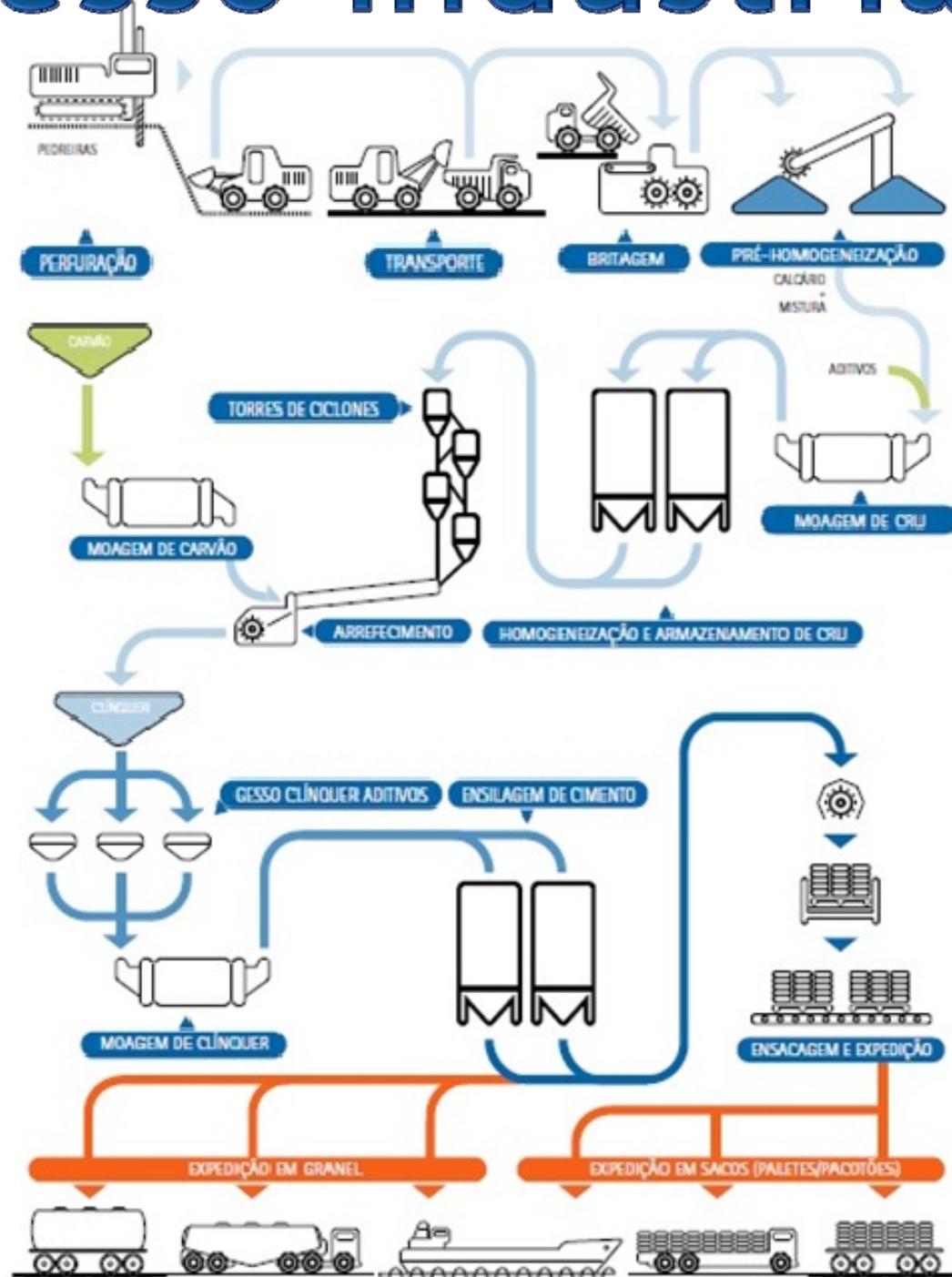
Secil Outão

O complexo fabril do Outão localiza-se em Setúbal e integra uma das maiores fábricas de cimento existentes em Portugal.

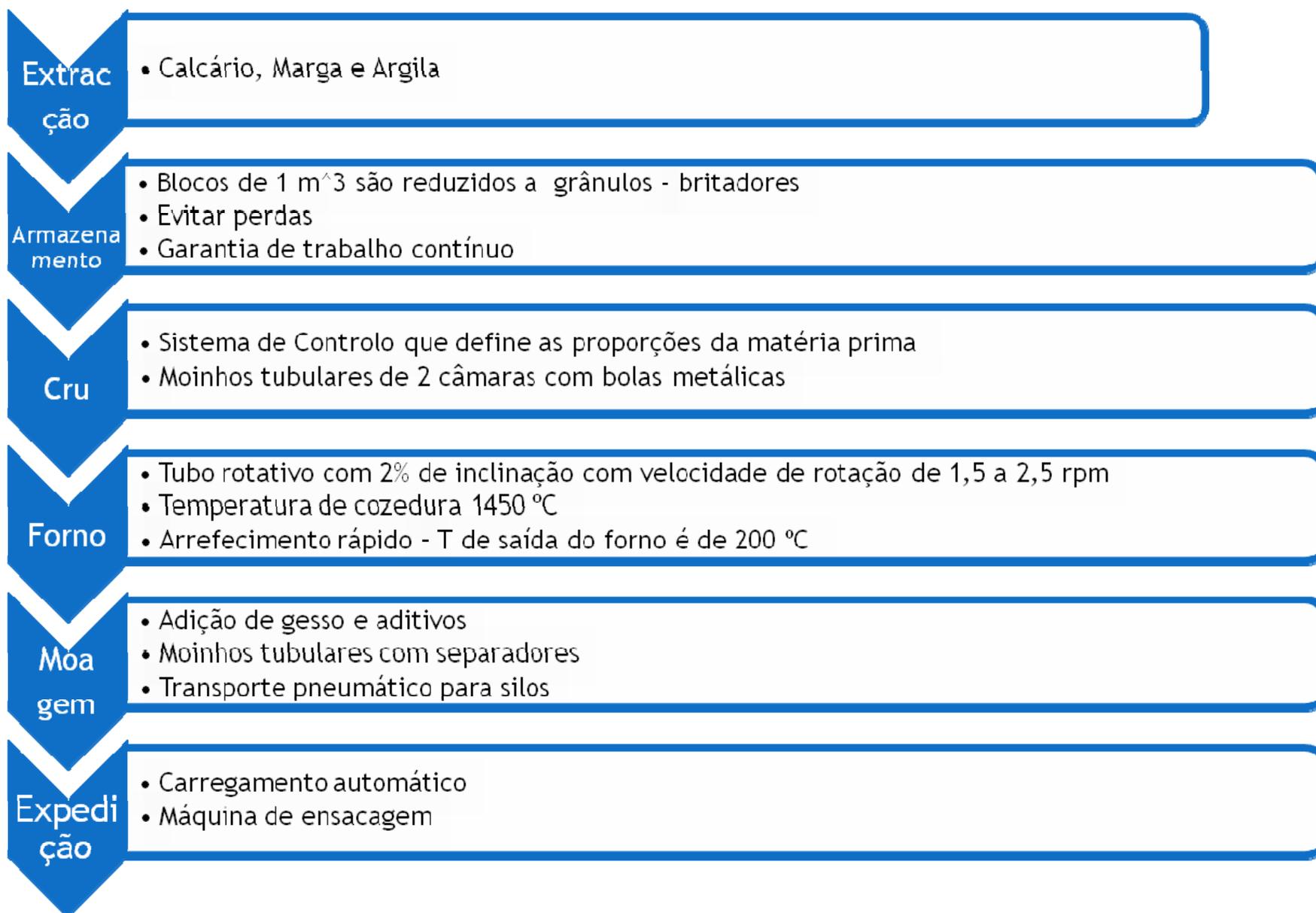
Actualmente produz cerca de 1,5 ton/hora de Clínquer por via seca, o que permite a possibilidade de queimar carvão, fuelóleo, gás e pet-coke nas suas linhas de fabrico. Havendo uma optimização e flexibilidade do consumo energético.



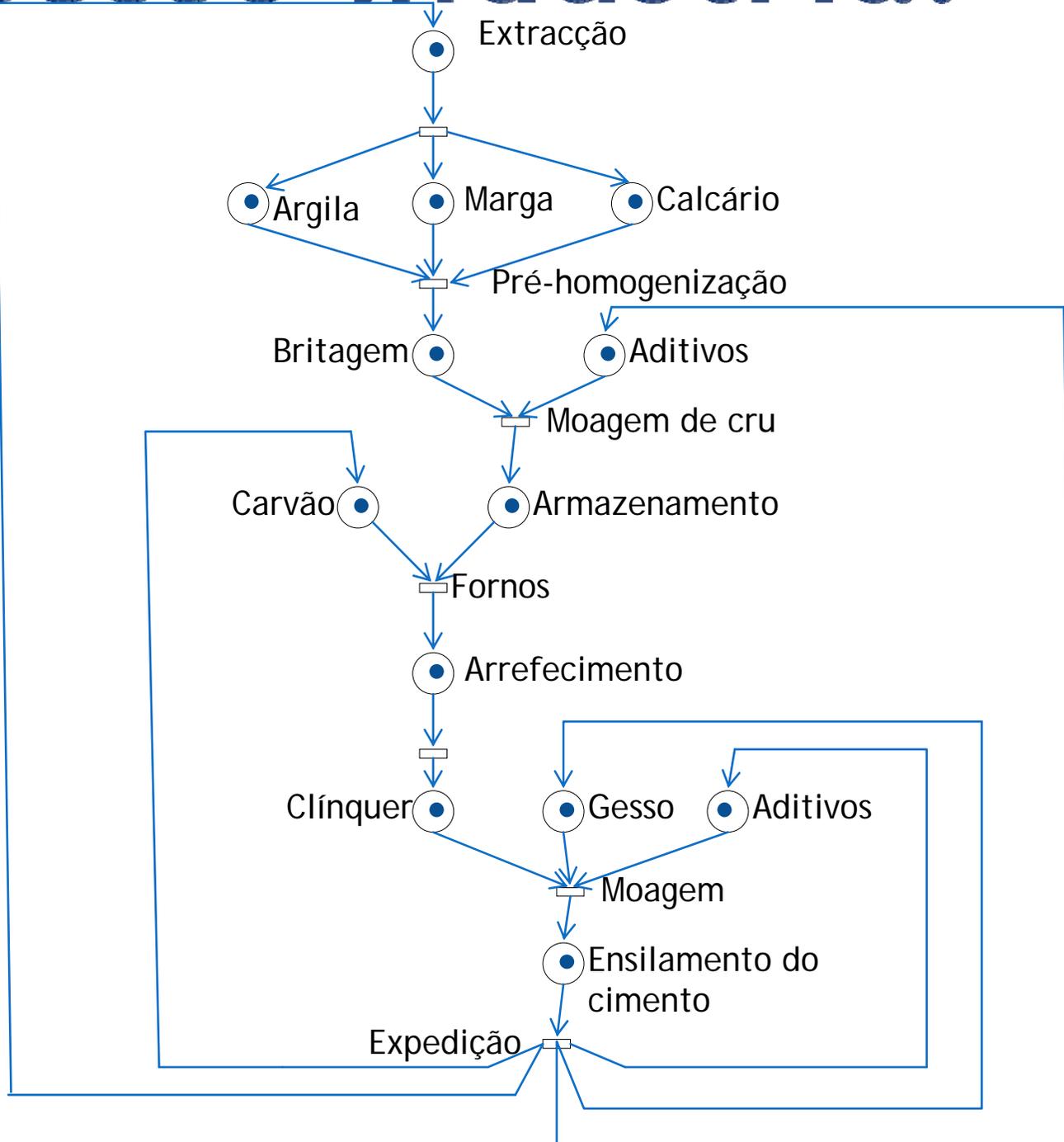
Processo industrial



Processo industrial



Processo industrial



Sistema de Controlo

O sistema é composto por:

2 Servidores:

Com discos em DIN rail para guardar todas as informações.

1 Simeq :

Programa de controlo de processo exclusivamente para fornos.

- Programação: Matlab e C
- 6Gb utilizados
- Recebe todos os sinais efectuando todos os cálculos relativo ao processo de fabrico
- Transmite-os em tempo real ao SCADA.

Sistema de Controlo

25 PLC's Allen Bradley:

- programação: Ladder
- Vantagem: permite alterações online
- Desvantagem: necessário parar o sistema para expansão de memória

Ligação entre processadores: Ethernet

Comunicação protocolo Profibus para transmissão de valores analógicos.

Embora não haja implementação directa de GRAFCET, o arranço das máquinas ocorre por etapas - Subrotinas

Existe Check-up's, como processo de segurança, aonde todos os autómatos verificam entre eles se continuam ligados a rede.

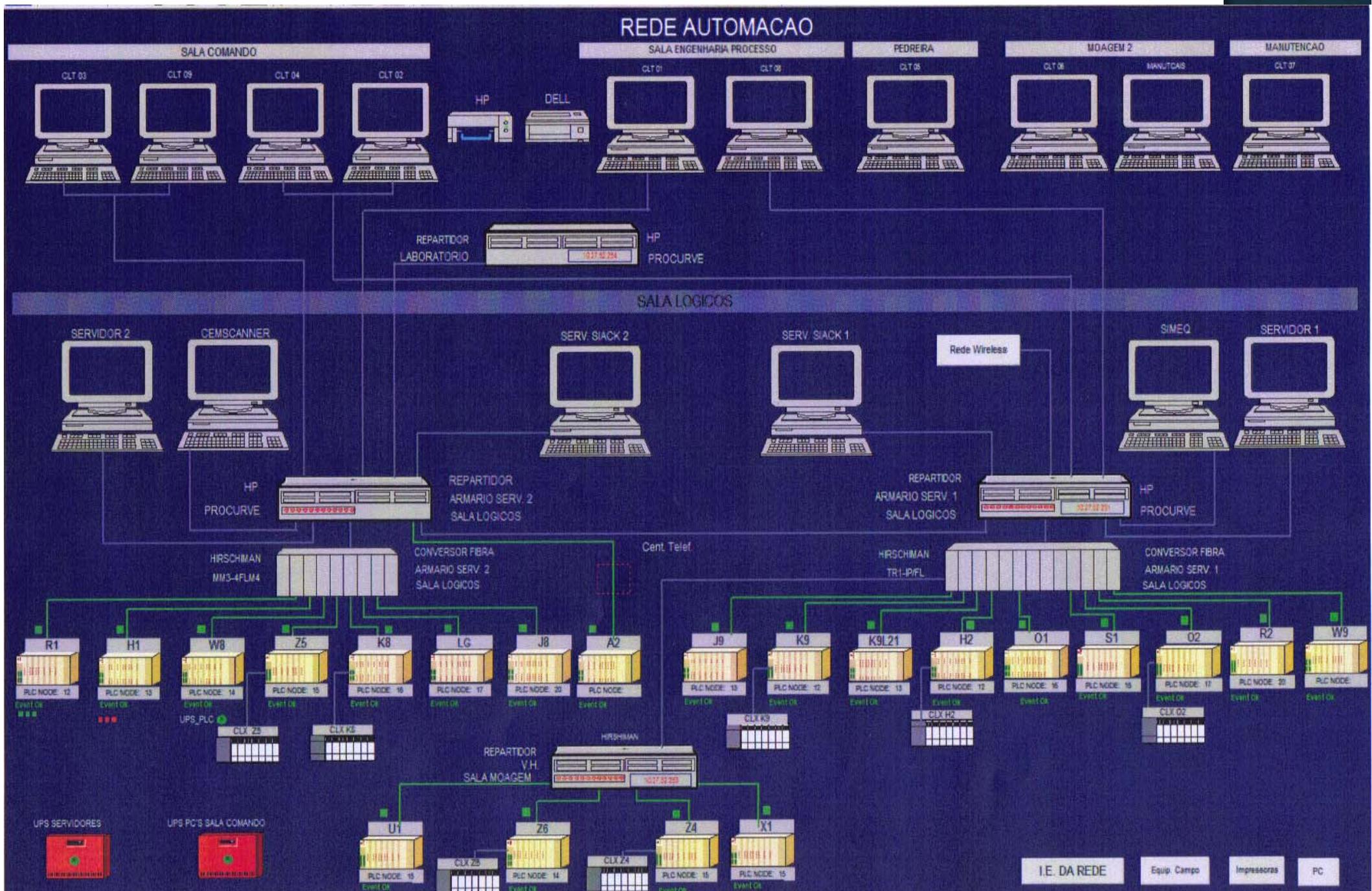
Sistema de Controlo

SCADA SL SMITH

- Controlo e supervisão das duas linhas de fabrico.
- A SCADA é supervisionada por 4 empregados por cada turno.
- Permite o controlo total da fabrica.



Sistema de Controlo



Sistema de Controlo

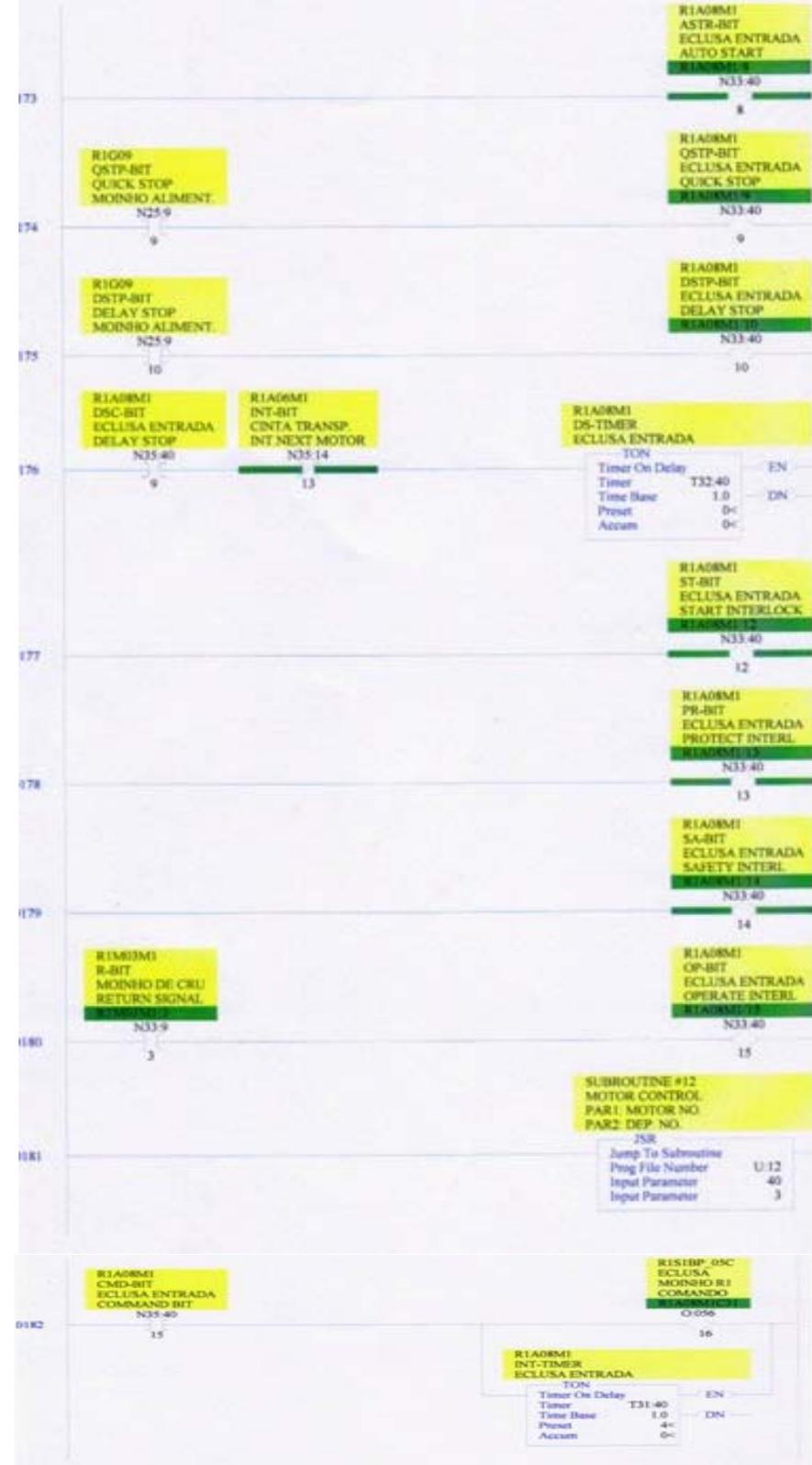
Desligar o Sistema:

1. Sequencial
 - O primeiro a arrancar é o primeiro a parar
2. Grupos
 - Máquinas que trabalham em conjunto que não são fundamentais no processo principal
3. Emergência
 - As máquinas desligam-se ao mesmo tempo

Protocolo com EDP:

- Desligam os sistemas consoante as necessidades da EDP.

Ladder



Bibliografia

- www.secil.pt
- www.allenbradley.com

Agradecimento

- Eng. Vitor Vicente Cunha
- Eng. Nuno Dias
- Sr. José Alves