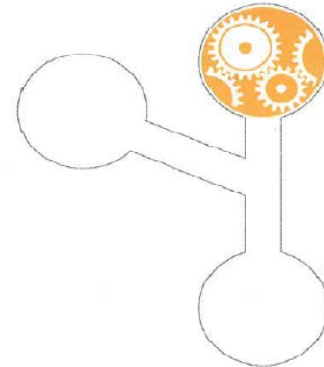


Título	Automação do Processo	Data	3º Trimestre 10
Fonte	Robótica	Página	44

Alberto Rufino, Formador de Automação
ATEC - Academia de Formação
 Tel.: +351 212 107 300 - Fax: +351 212 107 359
 info@atec.pt - www.atec.pt

DOSSIER



AUTOMAÇÃO DO PROCESSO

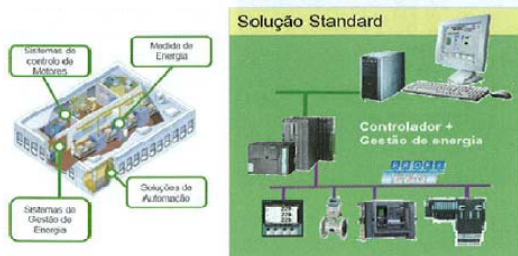
Na década de 90, a Automação tinha como objectivo primordial maximizar a produção com as melhores condições de segurança possíveis quer para a máquina quer para o homem. Foram introduzidos os PLC's (Programmable Logic Controller), computadores e outros equipamentos. O Electricista de Manutenção Industrial viu a sua área de competências ser alargada tendo-lhe sido atribuídas novas funções a juntar às que já tinha, designadamente ao nível dos conhecimentos de informática e programação. Termos técnicos, como por exemplo PPI, PLC ou *Network*, enriqueceram o vocabulário deste profissional que adquiriu então o estatuto de Técnico de Automação.

Mas vejamos o que mudou em termos de processo desde então: Na década de 90, uma das condições fundamentais para se iniciar a Automação de um Processo era basicamente conhecer a finalidade do mesmo e, por conseguinte, o conjunto de necessidades desencadeadas. Para isso, tornava-se essencial conhecer perfeitamente a função de cada equipamento e de cada máquina do processo a automatizar, de forma a atingir o máximo rendimento da automação.



Nos dias de hoje, automatizar deixou de ser uma condição primordial para se tornar a base indispensável para a nova exigência. A integração de sistemas com monitorização para fundamentar medidas de gestão e de melhoria, aliadas a uma eficiência energética, é cada vez mais necessária para um crescimento sustentável. Segundo estudos, em 2050 teremos o dobro do consumo de energia eléctrica, mas teremos que reduzir

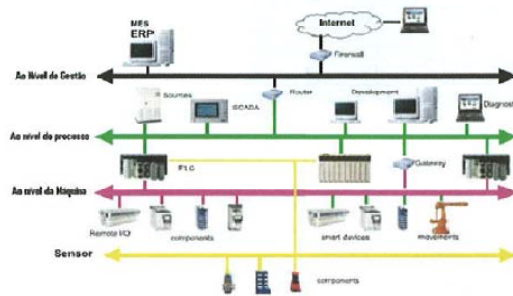
forçosamente em 50% o consumo de CO₂. As energias renováveis, segundo os mesmos estudos, serão inferiores a 20% da produção total da energia. Sendo assim, será necessário economizar energia através da integração de sistemas auxiliados por uma boa gestão técnica (fundamentada através de uma monitorização eficaz) em cerca de 50%.



Se considerarmos a automação num contexto industrial, veremos que hoje todos os processos que antes estavam separados estão cada vez mais integrados.

- A automação surgiu para maximizar a produção e a segurança dos processos, conseguindo, paralelamente, reduções significativas no tempo de *payback* com a redução significativa de quadros eléctricos, equipamentos, cablagem e mão-de-obra. O aumento do grau de automatização das máquinas e

sistemas, com todas as vantagens que daí resultam, provocou um aumento substancial da quantidade de cabos a utilizar nas ligações paralelas. Este facto, aliado à introdução de novos e eficazes equipamentos (os PLC's são disso um exemplo), gerou um crescente número de "Entradas/Saídas" (I/O), onde as especificações dos cabos por vezes se tornam complexas para, por exemplo, a transmissão de valores analógicos. Para reduzir este efeito, a ligação em série dos componentes utilizando um *bus* de campo é cada vez mais usual, muito devido às vantagens que apresenta. Sendo assim, as comunicações começaram gradualmente a ter um papel de maior relevo na integração de processos, e começaram a fazer a ponte para a integração de sistemas informáticos na automação.



O facto de termos redes na nossa fábrica permitiu criar condições para o próximo passo, nomeadamente a integração de processos. Ora vejamos:



Atendendo ao nível de informação para fundamentar novas estratégias de desenvolvimento e gestão de uma fábrica, começam a surgir PLC's com uma base de dados SQL incorporada de modo a facilitar a gestão de dados:



Não obstante estas evoluções, as linguagens de programação dos PLC's continuam a ser a maior ferramenta na automatização e integração de processos.