



UM MODELO PARA AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS DOSADORES

Luiz alberto oliveira lima roque, Raphael gebhard martins, Bruno sérgio vargas

Empresas farmacêuticas necessitam de métodos para determinar a concentração de medicamentos presentes em cada comprimido. Fabricantes de precisam de meios que os permitam selecionar o volume correto de cada um dos líquidos presentes nos respectivos recipientes. Cafeicultores devem assegurar a dosagem adequada de café moído em suas embalagens. Piscicultores carecem de ferramentas que possibilitem alimentação periódica de peixes, segundo parâmetros que considerem o peso dos nutrientes. Analogamente, granjas e canis demandam de procedimentos que os permitam fornecer, às suas aves e cães, volumes precisos de líquidos e ração, segundo frequência previamente ajustada. A dosimetria tem por objetivo selecionar a quantidade adequada de determinada substância, e constitui atividade relevante em diversos processos industriais. Para realizar a automação de dosadores são necessários motores, recipientes, válvulas, e sensores, além de blocos lógicos, temporizadores e contadores. Essas funções são conseguidas através de Controladores Lógicos Programáveis (CLP) e Sistemas Supervisórios. A linguagem Ladder é utilizada na programação dos controladores, enquanto sistemas supervisórios permitem monitorar informações de processos, proporcionando visão dinâmica dos mesmos. A automação de processos é utilizada numa escala crescente, a fim de aumentar a qualidade, elevar produtividade e aperfeiçoar as atividades a que se propõe. Dessa forma, um dosador automático possibilitará melhor desempenho e eficiência aos processos em que for utilizado. Considerando a vasta gama de aplicações supracitadas, este trabalho tem por objetivo propor um modelo para automação de processos dosadores, utilizando para tal fim a linguagem de programação Ladder e os Sistemas Supervisórios. A dosimetria tem por objetivo selecionar a quantidade adequada de determinada substância, e constitui atividade relevante em diversos processos industriais e ambientais, permitindo a realização do paradigma de desenvolvimento sustentado, onde se fomentam simultaneamente o desenvolvimento de empreendimentos industriais, estações de tratamento de efluentes e companhias de abastecimentos de água, dentre outros. Aluno do curso de engenharia de automação do Instituto Federal Fluminense desenvolveu aplicativo baseado nas especificações deste modelo, para ratificar o mesmo realizando a automação de processo direcionado à indústria farmacêutica, visando a fabricação de aspirina.

Palavras-chave: Dosagem, Ladder, Supervisórios.

Instituição de fomento: CNPq, IFFluminense.