

# UPX – VIABILIZANDO PROCESSOS AUTOMATIZADOS

## Automação de um Sistema de Abastecimento de Água

Felipe Moraes Bugni – RA 200163  
 Gabriel Marchetti Gradilone – RA 200252  
 Lucas Tadeu de Moura – RA 191461

Ronaldo Cesar de Moraes – RA 200328  
 Weigle Sozim dos Reis – RA 200746

Professor Thales Prini Franchi

### INTRODUÇÃO

O projeto consiste em realizar a automação de um sistema de abastecimento de água por meio de duas caixas d'água, essas caixas deverão funcionar após a realização desse projeto como um sistema automático de abastecimento, de tal forma que quando os níveis de água das caixas estiverem abaixo do mínimo elas se reabastecem de forma autônoma.

Figura 1. Projeção das caixas d'água



Fonte: Própria autoria.

### JUSTIFICATIVA

Desenvolvimento de um processo automatizado de controle do nível de um sistema de abastecimento com duas caixas d'água, podendo ser aplicado de forma que evite desperdícios e prolongue a vida útil do sistema.

### OBJETIVOS

Desenvolver novas habilidades para controle de processos automatizados, através da elaboração de um sistema de abastecimento de água e fomentar o trabalho em grupo.

### ORÇAMENTO

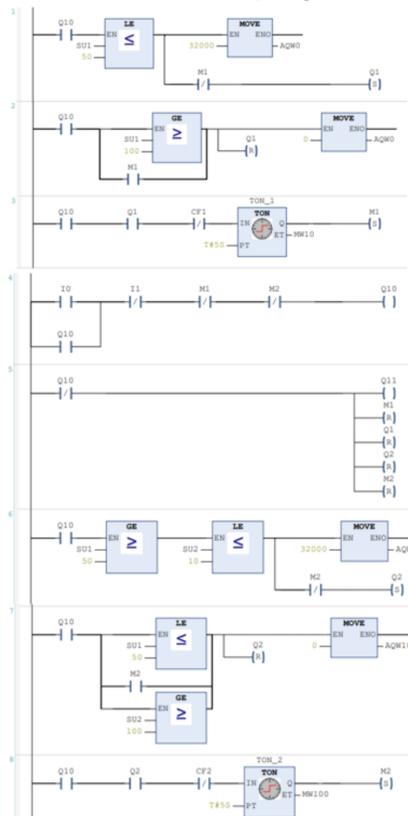
Quant.	Item	Marca	Fornecedor	Valor Un.	Valor Total
2	Sensor de Nível Ultrassonico	ECR	ML	R\$ 2.846,00	R\$ 5.692,00
2	Chave de Fluxo	Cibracon	ML	R\$ 154,65	R\$ 309,30
1	Inversor de Frequência 3hp	Siemens	View Tech	R\$ 2.361,81	R\$ 2.361,81
1	CLP Clic 02 24vcc	WEG	ML	R\$ 1.336,49	R\$ 1.336,49
1	Inversor de Frequência 8hp	Siemens	View Tech	R\$ 3.783,38	R\$ 3.783,38
Total					R\$ 13.482,98

Tabela 1. Orçamento

### RESULTADOS E VALIDAÇÃO

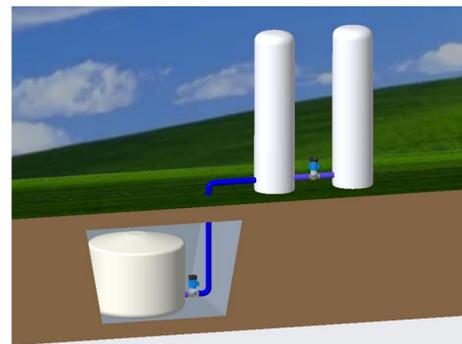
Foi utilizado o software Codesys para desenvolver a programação do Controlador Programável (CP), que possibilita o acionamento automático das bombas d'água quando os sensores ultrassônicos fizerem a leitura do nível da água. Alcançando o objetivo inicial do projeto.

Figura 2. Controlador programável elaborado



Fonte: Própria autoria.

Figura 2 Funcionamento das caixas



Fonte: Própria autoria.

### CONCLUSÃO

Conclui-se que por meio de nossa programação, foi possível criar um sistema automatizado para manter as caixas de água em funcionamento, sempre com níveis de água dentro do ideal para evitar problemas com escassez dentro da Facens.

### AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos professores e a todos os membros do grupo que contribuíram para a elaboração desse trabalho.