

ELIPSE E3 PERMITE QUE O SAAE CONTROLE COM MAIS AGILIDADE O SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DE MARECHAL CÂNDIDO RONDON

SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto) usa a plataforma da Elipse Software para monitorar, remotamente e em tempo real, o sistema da sede municipal, ação que antes era possível apenas presencialmente em suas unidades operacionais, com frequências diárias na distribuição e mensais na produção de água

Publicado em 22/04/2021

Necessidade

O SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto) é uma autarquia municipal responsável por executar e explorar os serviços de água e esgoto de Marechal Cândido Rondon, cidade localizada no interior do Paraná. Para automatizar o sistema de abastecimento de água do município, o SAAE decidiu utilizar o Elipse E3.



Figura 1. SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto)

A grande facilidade com que permite realizar ajustes, melhorias e expansões foi o fator determinante para a escolha da solução desenvolvida pela **Elipse Software**. Importante também destacar a participação da **Alfacomp Automação Industrial**, empresa que implementou a aplicação da plataforma junto ao SAAE.



Figura 2. Tela inicial do sistema

Solução

A comunicação entre as estações remotas e o Elipse E3 se dá via protocolo Modbus, por meio de redes de rádio na faixa dos 900MHz. Através de uma tela que ilustra estes rádios, é possível monitorar o tempo de comunicação de cada estação remota com o software, bem como realizar ajustes nos parâmetros de comunicação, com tentativas de leitura e escrita.



Figura 3. Tempos de comunicação das estações remotas com o Elipse E3

O Elipse E3 permite ao SAAE monitorar e executar comandos sobre as 31 unidades do sistema de abastecimento de água de Marechal Cândido Rondon. Para isto, o software disponibiliza uma tela destinada a cada unidade, pelas quais é possível supervisionar os níveis, vazões, pressões, tensões e correntes mensuradas e registradas pelos CLPs dos painéis de telemetria instalados em cada estação remota.



Figura 4. Tela de controle de uma das estações elevatórias

Na mesma tela, o E3 permite acompanhar a condição de operação das motobombas, informando se alguma delas está com defeito, sob manutenção ou em operação. Além disso, possibilita acompanhar ou resetar o período, em horas, de funcionamento das motobombas. Também permite visualizar e ajustar as configurações padrões destes equipamentos que foram definidas para as tensões, correntes e pressões com que bombeiam a água.



Figura 5. Tela de ajuste das configurações das motobombas

O mesmo controle vale para as configurações dos níveis de água nos reservatórios, os quais podem ser ajustados de forma que o sistema ligue ou desligue as motobombas conforme seja necessário, contribuindo assim para garantir o abastecimento e redução de desperdícios. Neste contexto voltado ao uso mais racional de água e energia, o Elipse E3 também permite selecionar quais estações devem entrar em funcionamento nos horários de ponta conforme a demanda.

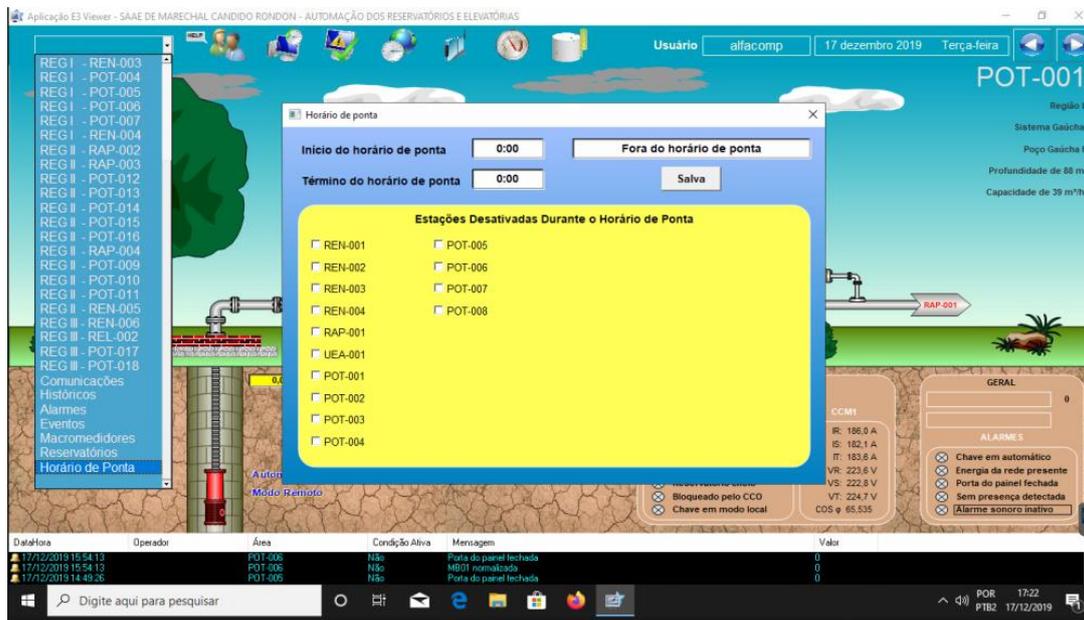


Figura 6. Tela que permite escolher quais estações serão acionadas nos horários de ponta

O software exibe ainda os níveis e volumes de água verificados no total e junto a cada reservatório, permitindo acessar as configurações padrões ajustáveis da altura da água em cada um deles. As vazões mensuradas nas motobombas localizadas entre os poços e reservatórios, tanto a total quanto a calculada por hora, também são monitoradas, assim como o tempo de varredura do sistema de automação em cada unidade.



Figura 7. Controle do nível de água nos reservatórios

A solução da Elipse também emite relatórios dos eventos, históricos e alarmes assinalados no período estipulado pelo usuário. Em relação aos alarmes, caso algum valor definido na configuração padrão não esteja sendo respeitado, o software alerta os operadores via um sinal visual e sonoro.

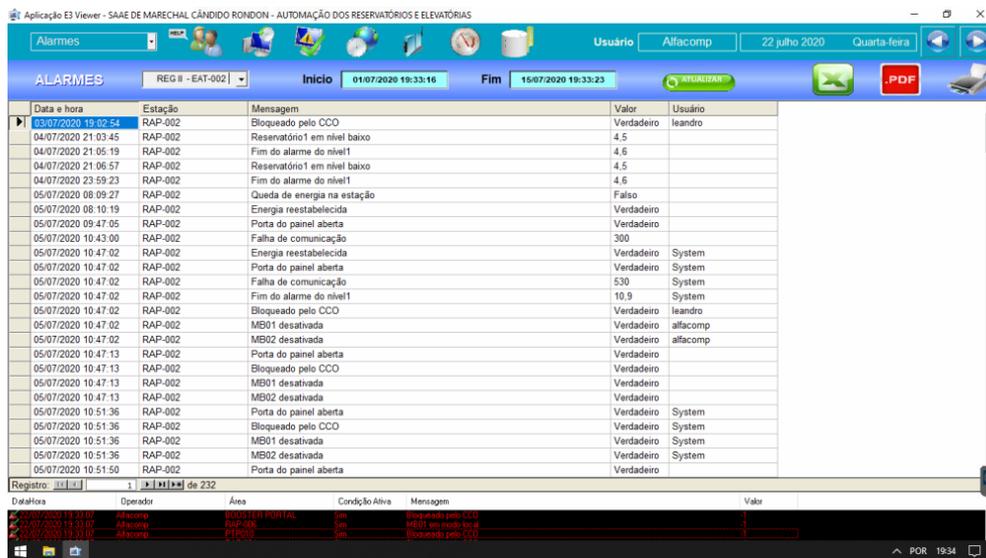


Figura 8. Controle dos alarmes

Por fim, o software permite que esta mesma análise de desempenho das unidades seja realizada sob a forma de gráficos. Vale salientar que, tanto os relatórios quanto os gráficos podem ser exportados para PDF ou Excel, sendo instrumentos de extrema utilidade junto às auditorias de fiscalização.

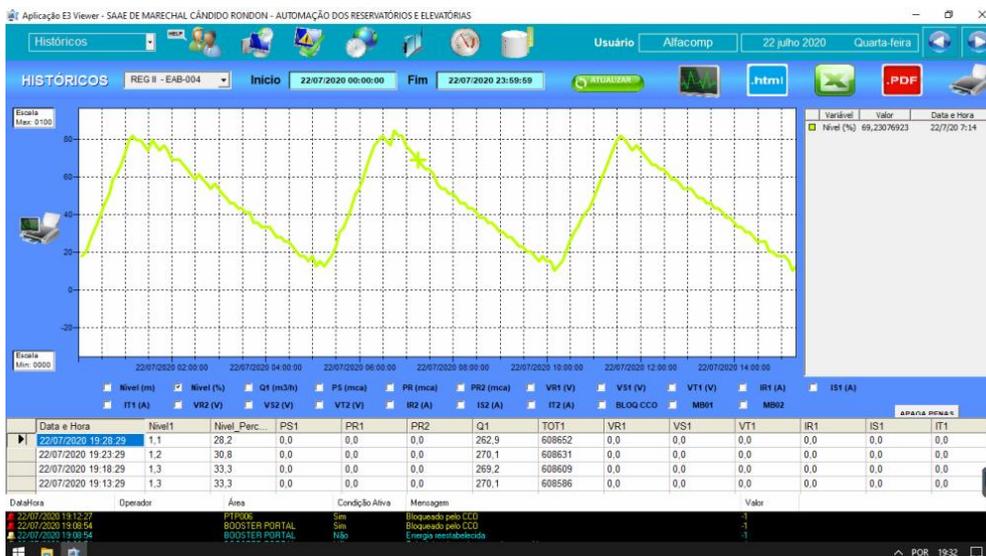


Figura 9. Análise gráfica dos históricos

Benefícios

O Elipse E3 permite ao SAAE monitorar, em tempo real, as 31 unidades do sistema de abastecimento de água em Marechal Cândido Rondon. Com isto, o operador é informado pelo software caso haja qualquer inconsistência no sistema como um vazamento de água, por exemplo, podendo agir com mais agilidade para solucionar o problema.

Segundo a Central de Controle Operacional do SAAE, antes do Elipse E3, as próprias pessoas da comunidade que lhes informavam caso houvesse algum problema no abastecimento de água em suas residências. Realidade esta que, hoje, não existe mais, uma vez que o SAAE consegue agir com mais agilidade na detecção de falhas e manutenção do sistema via o software da Elipse.

Confira abaixo os principais benefícios proporcionados pelo Elipse E3 ao SAAE:

- **Melhora no monitoramento:** Acompanhamento em tempo real do sistema de distribuição de água;
- **Mais precisão:** Históricos gráficos de acompanhamento com registros, a cada minuto, dos alarmes e eventos;
- **Agilidade na identificação de falhas e inconsistências:** menos desperdícios com água via o maior controle dos níveis nos reservatórios, menos interrupções de energia, menos falhas nos conjuntos motobombas, menos problemas com as pressões e vazões de bombeamento;
- **Aceleração dos processos:** Comandos de operação remoto, sendo necessário ir in loco, junto às estações do sistema, apenas para executar alguns ajustes e manutenções;
- **Alarmes de falhas:** maior agilidade e facilidade na verificação de problemas no sistema;
- **Programação personalizada:** programar desligamentos para recarga das fontes de abastecimento, conforme a necessidade do regime de operação dos poços. Programação de desligamento em todos os sistemas, facilitando a operação das estações em horários de ponta de energia elétrica;
- **Redução de custos:** menos gastos com água, energia e gasolina, uma vez que, via o controle remoto, não é mais necessário deslocar equipes de manutenção para as estações para monitorar in loco o sistema.

Ficha Técnica

Cliente: SAAE (Serviço Autônomo de Água e Esgoto)

Integrador: Alfacomp Automação Industrial Ltda.

Pacote Elipse utilizado: Elipse E3

Plataforma: Windows 10 PRO

Número de cópias: 4 (1 E3 Server + 1 E3 Viewer Control + 1 E3 Viewer Only + 1 E3 Studio)

Número de pontos de I/O: 1500

Driver de comunicação: MODBUS RTU