

## **ELIPSE PLANT MANAGER PERMITE QUE A SISTEMA PRODUTOR SÃO LOURENÇO (SPSL) TOME DECISÕES DE FORMA MAIS ÁGIL E ASSERTIVA**

*Plataforma da Elipse Software analisa graficamente os equipamentos e variáveis do Sistema Produtor São Lourenço responsável pela captação e tratamento de água em Vargem Grande Paulista (SP)*

Publicado em 24/03/2026

### **Necessidade**

A Sistema Produtor São Lourenço S.A. (SPSL S.A.) é uma sociedade de propósito específico (SPE) criada em 2013 com a finalidade de desenvolver a parceria público-privada (PPP) para prestação de serviços de operação e manutenção do sistema de desidratação, secagem e disposição final do lodo gerado em sua Estação de Tratamento de Água (ETA). Além disso, responde pela manutenção do Sistema Produtor São Lourenço e pela execução de obras neste empreendimento, que pertence à Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP.



Sistema Produtor São Lourenço

O Sistema Produtor São Lourenço leva água da represa Cachoeira do França, em Ibiúna (SP), para a ETA de Vargem Grande Paulista (SP), percorrendo 83 km de tubulação até os municípios atendidos. O empreendimento, cuja construção começou em 2014, teve sua operação assistida iniciada em abril de 2018, operando comercialmente desde julho do mesmo ano.

O Sistema Produtor São Lourenço está interligado aos demais sistemas que abastecem a Grande São Paulo. De forma sustentável, ampliou a capacidade de produção de água tratada para a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP) e trouxe importantes conquistas à população, dentre elas:

- \* Abastecimento de água de qualidade, de forma contínua, sustentável e com eficiência operacional;
- \* Supriu a demanda estimada à Região Metropolitana de São Paulo, garantindo a regularização do fornecimento de forma sustentável;
- \* Atendimento a futuras demandas de água da região oeste da RMSP, contribuindo para a universalização do atendimento.

Em busca de uma tecnologia para coleta, análise e armazenamento dos dados relativos aos processos de captação e tratamento de água realizados pelo Sistema Produtor São Lourenço, a SPSL decidiu adotar o [Elipse Plant Manager \(EPM\)](#). A plataforma da [Elipse Software](#), empresa líder nacional no desenvolvimento de soluções para o gerenciamento remoto de processos, garante alto desempenho na gravação e consulta de dados, além de oferecer maior disponibilidade e usabilidade de informações. Vale destacar que a SPSL implementou e customizou esta aplicação do EPM com sua própria equipe interna de automação.

## Solução

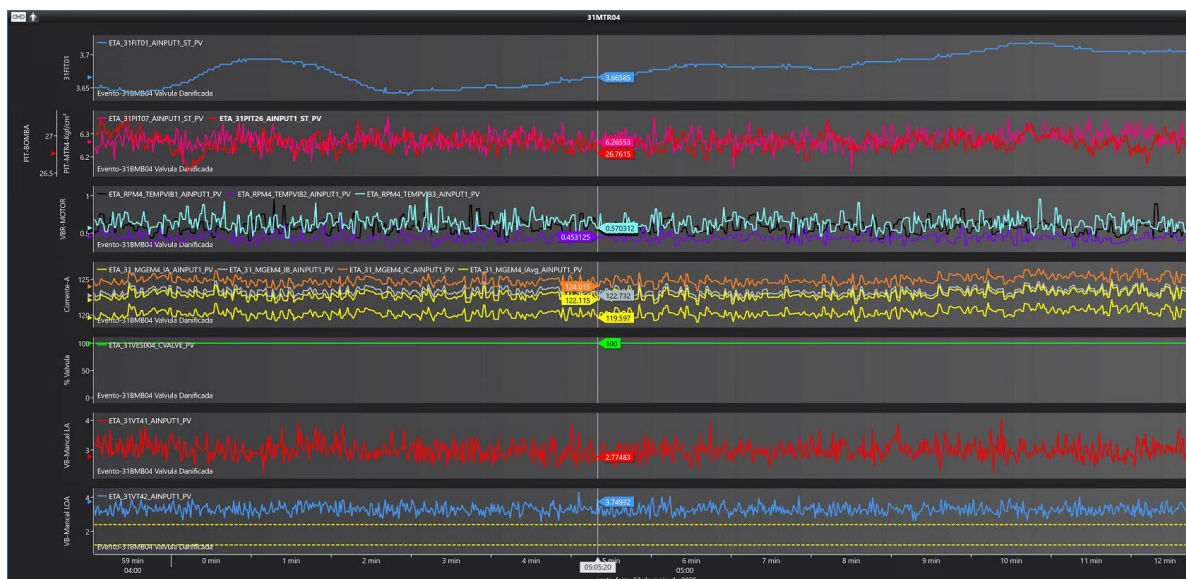
O EPM faz a gestão e análise dos processos com as variáveis dos equipamentos da captação de água bruta (CAB) e ETA executados pelo Sistema Produtor São Lourenço. A arquitetura da automação da ETA e CAB deste sistema é composta por 79 controladores lógicos programáveis (CLPs) de diferentes fabricantes, 1.235 instrumentos de campo e um supervisor, todos interligados por uma rede industrial. O EPM permite que a SPSL monitore os processos em tempo real via gráficos de tendência, notificações, dashboards e painéis comparativos.

Através dele, é possível acompanhar o comportamento das variáveis do sistema, como vazão, nível, pressão, temperatura, vibrações, grandezas elétricas e parâmetros analíticos (pH, cor, cloro e turbidez da água). De posse dessas informações, a SPSL consegue analisar com precisão e tomar decisões mais assertivas, otimizando a operação e manutenção, de modo a poder atuar de forma mais preventiva e menos corretiva.

Confira abaixo alguns dos processos, equipamentos e variáveis monitorados pelo EPM nesta aplicação:

## Monitoramento dos equipamentos motobombas

O EPM permite monitorar as motobombas do Sistema Produtor São Lourenço responsáveis por bombear a água tratada da ETA para os reservatórios externos. Para isso, a plataforma da Elipse exibe graficamente o comportamento da vazão da linha geral, pressão da linha no recalque, pressão geral no recalque, porcentagem da válvula de recalque, vibração e corrente do motor, além da vibração nos lados acoplado e oposto ao acoplado de cada motobomba.



Gráficos do EPM para controle das variáveis de funcionamento das motobombas na ETA

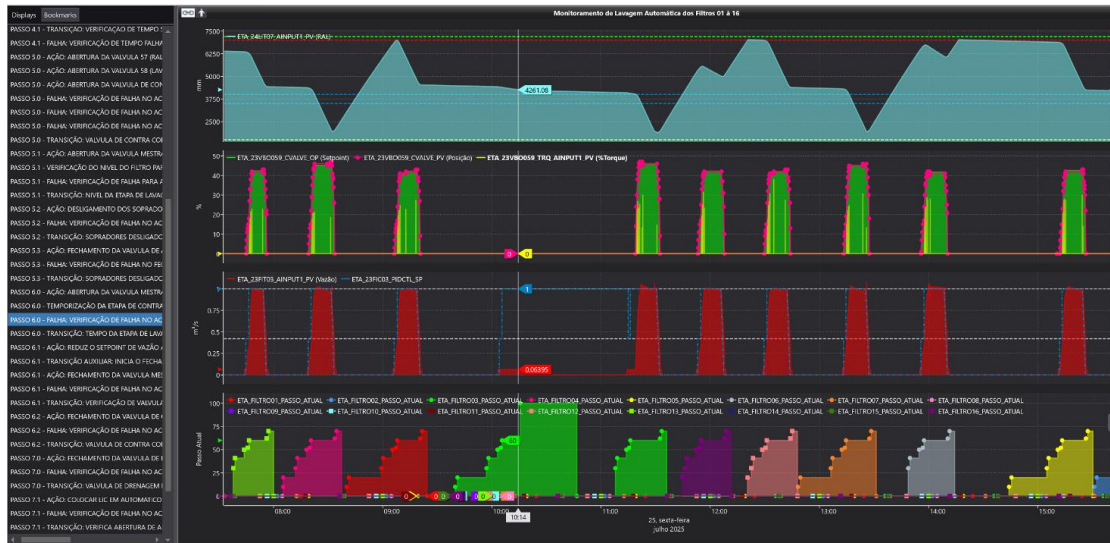
Com o EPM Portal, a plataforma também permite analisar e monitorar as principais grandezas elétricas dos cinco motores mais potentes das bombas localizadas na CAB. Todas as correntes, potências, fator de potência, consumo de energia, tempo de operação, número de partidas, temperatura e vibração dos motores são monitoradas. Através da comparação dos dados em tempo real destas variáveis com os valores padrões descritos nas placas dos motores das bombas, o software possibilita avaliar o desempenho dos valores de cada variável e vida útil destes equipamentos.



Controle das variáveis de funcionamento dos motores das bombas na CAB

## Lavagem dos filtros

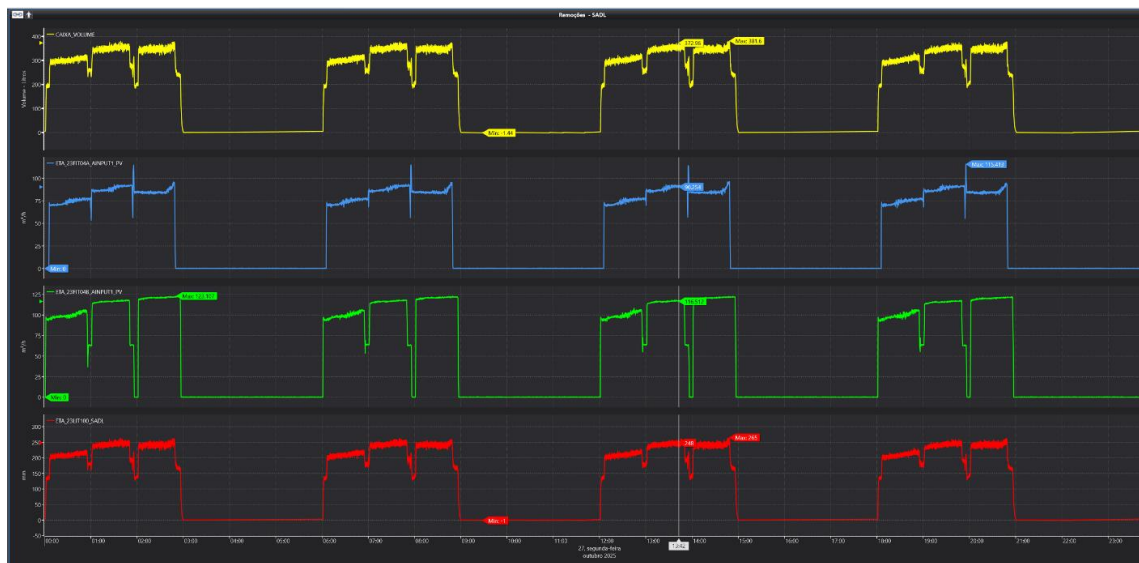
O EPM otimizou o controle das falhas na lavagem dos filtros para tratamento de água. Anteriormente, quando havia uma falha, a manutenção tinha que atuar em campo, resetar a lavagem, conectar o CLP e programar uma nova lavagem do filtro para que a manutenção pudesse analisar, na lógica do CLP, em qual passo do processo a falha havia ocorrido. Agora com o EPM, caso um filtro apresente um problema, a manutenção consegue identificar mais rapidamente o local e causa da falha, de modo a eliminar a necessidade de acesso direto aos CLPs dos filtros, reduzindo assim, significativamente o tempo de resposta.



Monitoramento do passo onde foi verificada a falha na lavagem dos filtros na ETA

## Remoção do lodo

O EPM permite plotar as variáveis do processo responsável pela remoção de lodo no tratamento da água, comparando e relacionando a altura do nível (mm) com o volume (L) na caixa de descarga dos decantadores. Estas análises disponibilizadas pela plataforma da Elipse permitem que a SPSL decida quantas descargas máximas podem ser programadas, sem causar sobrecargas ou outros danos ao sistema removedor de lodo.



Análise gráfica dos processos para remoção de lodo na ETA

## Válvula mestra

O EPM também trouxe bons resultados nas análises de eventos de falha na principal válvula de controle de vazão na lavagem dos filtros.



Ciclo de controle com leitura de torque normal (seta verde) e dois ciclos com leitura fora do padrão (seta vermelha), ocasionando oscilações no controle de vazão na ETA

## Benefícios

Segundo a equipe de automação da SPSL, o EPM garante mais agilidade à análise de processos e tomada de decisões, sendo uma ferramenta essencial à manutenção.

“Com o EPM, conseguimos analisar e tomar decisões de forma mais rápida e assertiva para atuarmos com maior eficiência na prevenção e resolução de falhas que eventualmente surgem no Sistema Produtor São Lourenço”, afirmou Anderson Pereira dos Santos - Coordenador de Automação e Instrumentação da SPSL.

“Alguns problemas poderiam levar muito tempo para serem identificados caso o controle fosse executado somente pelo supervisor. Dessa forma, o EPM chegou para nos permitir um controle muito mais detalhado e amplo dos

processos”, completou seu colega de equipe, Tiago de Souza Lopes - Técnico de Automação.

Confira abaixo outros benefícios e vantagens proporcionados pelo software da Elipse à SPSL:

- Maior agilidade para analisar a causa raiz de problemas.
- Maior confiabilidade nas informações fornecidas em tempo real.
- Possibilidade de analisar dados e ocorrências do processo em diversos intervalos de tempo via históricos gráficos de acompanhamento com registros a cada segundo.
- Visão mais ampla e detalhada de todos os processos, equipamentos e variáveis importantes para o funcionamento da Sistema Produtor São Lourenço.
- Maior economia, uma vez que permite atuar de forma mais preventiva e menos corretiva.

## Ficha Técnica

**Cliente:** Sistema Produtor São Lourenço S.A.

**Integrador:** Sistema Produtor São Lourenço S.A.

**Pacote Elipse:** Elipse Plant Manager 6.00.161

**Plataformas:** Windows 10 e Windows Server 2016

**Número de cópias:** 2

**Pontos de I/O:** 50.000

**Drivers:** OPC e SNMP II

**Setor:** Saneamento