

Press Release

Monitoramento da água abastecida pela SABESP

Projeto desenvolvido por Laboratório de Sistemas Integráveis (LSI) do Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos da Escola Politécnica da USP, em parceria com a SABESP, propõe monitoramento contínuo e em tempo real, preservando a saúde de milhões de pessoas e gerando economia para a empresa

Chamada de Pauta

- Projeto “Uso de microlaboratórios autônomos para monitoramento de fósforo em tempo real” foi iniciado em 2011 e se estenderá até 2013, sob a coordenação do engenheiro elétrico Antonio Carlos Seabra, professor titular da EPUSP.
- Monitoramento de fósforo é realizado por meio de Microlaboratório Autônomo (MLA), conceito próprio que integra todas as etapas desenvolvidas em um laboratório convencional de análise.
- Fósforo é nutriente essencial para a qualidade da água, e seu controle é um desafio para a SABESP, exigindo altos investimentos.

O Laboratório de Sistemas Integráveis (LSI) do Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos da Escola Politécnica da USP, desenvolverá até 2013 o projeto “Uso de microlaboratórios autônomos para monitoramento de fósforo em tempo real”, em parceria com a SABESP e a FAPESP para monitoramento contínuo e em tempo real, da quantidade de fósforo na água abastecida no Estado de São Paulo.

O fósforo presente na água abastecida pela SABESP provém de fontes distintas, como sistemas de esgoto e resíduos industriais, e possui uma variação sazonal. O monitoramento contínuo permite maior cuidado no estabelecimento de ações

para corrigir eventuais desequilíbrios, auxiliando na preservação da qualidade da água de abastecimento e portanto na saúde de milhões de pessoas.

Além disso, sem o monitoramento contínuo, é comum que as empresas optem por tratar a água com uma quantidade mais elevada dos produtos necessários, para garantir que não haverá a proliferação de algas, por exemplo. Assim, o projeto desenvolvido pelo LSI-PSI-EPUSP também apresenta a vantagem de garantir que a empresa utilizará somente a quantidade necessária e nos momentos corretos, gerando grande economia de insumos.

O monitoramento em tempo real desenvolvido neste projeto é possível graças ao projeto de Microlaboratórios Autônomos (MLA), conceito desenvolvido no LSI-PSI-EPUSP que integra todas as etapas implementadas em um laboratório convencional de química analítica. Nos sistemas de monitoramento até então utilizados, para se analisar a concentração de espécies químicas em um rio, por exemplo, é preciso levar uma amostra a um laboratório que realiza procedimentos de pré-tratamento e adequação da amostra, para que só então ela seja analisada. O MLA do LSI-PSI-EPUSP realiza todas essas etapas diretamente no rio, e de maneira contínua.

Antonio Carlos Seabra, professor titular da EPUSP nas áreas de Microeletrônica e Microfabricação, é coordenador do projeto. “A escolha pelo foco no monitoramento de fósforo na água deveu-se à importância deste nutriente, cujo equilíbrio é crucial para a qualidade da água. Se houver muito fósforo, por exemplo, pode ocorrer a proliferação de algas”, explica ele. “Além disso, a SABESP considera este um parâmetro de difícil controle, exigindo elevados investimentos, e tem buscado alternativas mais adequadas à sua necessidade, considerando ainda que uma fiscalização mais rígida deste quesito deve entrar em vigor nos próximos anos”, conclui Seabra.

Sobre o LSI

Fundado em 1975, o Laboratório de Sistemas Integráveis da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (LSI-PSI-EPUSP) tem como objetivo gerar e aplicar o conhecimento para o desenvolvimento de tecnologias avançadas, de forma a promover a transferência destas tecnologias para a sociedade.

O LSI realiza atividades de pesquisa e desenvolvimento centradas em sistemas eletrônicos integrados. Está à frente das pesquisas brasileiras em microeletrônica, microfabricação, desenvolvimento de circuitos integrados, softwares, TV Digital, realidade virtual, segurança da informação, entre outras.

Para acompanhar a constante evolução tecnológica mundial, o LSI tem como base a excelência, a inovação e o empreendedorismo. Conta com cerca de 250 membros, entre docentes, pesquisadores, estudantes de graduação e pós-graduação, técnicos e colaboradores externos, e mantém uma estreita relação com o setor produtivo e instituições do Brasil e do exterior.

Atendimento a imprensa:

Elena Saggio
Comunicação e Marketing
11 3091 5667
elena@lsi.usp.br

Gustavo Quattrone
Assessoria de Comunicação
11 3091 5676
gfelipe@lsi.usp.br