

METEOROLOGIA

Gotas em detalhes

Coletor desenvolvido na Unesp registra volume de chuvas, data e horário em que ocorreram

No distante ano de 1442 os agricultores da Coréia do Sul já conseguiam medir a quantidade de chuvas que caía em suas terras e, com essa informação, enviada a Seul, a capital do reino, planejavam as colheitas. A medição era feita com um equipamento de metal no formato de tambor, com escala interna, que mais tarde no Ocidente recebeu o nome de pluviômetro. Mais de cinco séculos depois, novas funções foram agregadas a esse aparelho, utilizado por meteorologistas, pecuaristas, empresas de construção civil, de geração de energia hidrelétrica e outros setores. Apesar da grande demanda, ainda hoje quase todos os instrumentos eletrônicos para medir chuvas encontrados no mercado brasileiro são fabricados fora do país. A constatação de que faltava um aparelho totalmente nacional, que fosse facilmente adaptado às necessidades dos usuários locais, levou o professor João Eduardo Machado Perea Martins, do Departamento de Computação da Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista (Unesp), de Bauru, a desenvolver um coletor de dados automático capaz de armazenar grandes quantidades de dados pluviométricos, processar informações, econômico no consumo de energia e com baixo custo de montagem. “O valor comercial do produto importado chega a US\$ 500, já o preço de custo de montagem do nosso coletor é de US\$ 25”, diz. Perea prepara-se para patentear o coletor e conta ter recebido várias consultas de empresas interessadas em conhecer o projeto.



Coletor tem baixo consumo de energia

O equipamento, de pequenas dimensões, funciona ligado a um pluviômetro, um recipiente plástico que capta a água da chuva. A cada 0,2 milímetro registrado, é enviado um sinal elétrico

O PROJETO

Implementação de um Sistema Automático para Aquisição de Dados Pluviométricos

MODALIDADE

Linha Regular de Auxílio a Pesquisa

COORDENADOR

JOÃO EDUARDO MACHADO PEREA MARTINS - Unesp

INVESTIMENTO

R\$ 46.315,00

para o coletor. Durante o período em que fica no campo, o aparelho registra não só o volume de chuvas, mas também a data e o horário em que ocorreram, minuto a minuto. O coletor tem uma memória onde ficam armazenados os dados registrados, transferidos posteriormente para um computador. O software para a recepção dos dados pelo computador também foi desenvolvido por Perea e pode ser adaptado às pesquisas locais.

Informação preservada - O pesquisador conta que tudo foi pensado para simplificar a instalação do equipamento em campo. “Basta apertar dois parafusos para conectar o pluviômetro ao coletor.” Falta de energia elétrica também não é problema. Três pilhas garantem seu funcionamento por até dois anos. Se houver falha, as informações não são perdidas. “Ele tem uma memória especial, que retém informação mesmo quando acaba a energia”, explica.

O diretor do Instituto de Pesquisas Meteorológicas (IPMet), de Bauru, Maurício de Agostinho Antonio, que utilizou o coletor na fase experimental, cita como principais vantagens seu baixo custo e a boa resposta temporal. Segundo Osmar Cavassan, da Faculdade de Ciências da Unesp, também de Bauru, “o equipamento permite correlacionar variações na fauna e na flora com as características físicas do ambiente, principalmente clima e solo”. Agora ele está à espera da instalação do coletor na versão final para utilizá-lo em projetos de pesquisa, principalmente de ecologia.