

Tecnologia é utilizada para coleta de dados sobre clima e ambiente

31/01/12 - Um grupo de universitários de vários cursos da Escola Superior de Tecnologia da Universidade do Estado do Amazonas (EST/UEA) desenvolveu um aparelho inovador e de baixo custo que vai auxiliar os estudos na área de clima e meio ambiente. O aparelho está em fase de teste, mas segundo o pesquisador Júlio Tota, responsável pelo trabalho, vai inovar o cenário tecnológico das pesquisas de levantamento dos gases do efeito estufa.

[Siga a SECTAM no Twitter!](#)

O aparelho vai transmitir dados referentes aos gases do efeito estufa sem a necessidade de cabos, método atualmente utilizado nessas coletas e que segundo o pesquisador custa muito caro. “Com a migração de inovação tecnológica para os rádios transmissores, com os aparelhos de alta frequência de dados, é possível pegar o sinal de qualquer aparelho a uma distância de até 12 km”, revelou.

De acordo com o pesquisador, a principal contribuição desse aparelho está concentrada na diminuição de custo e o benefício de adquirir dados com o menor número de equipamentos possível e em tempo real. “Criamos um sistema de aquisição de dados que não usa os sistemas operacionais tradicionais, que são maiores e consomem mais energia”, explicou.

Tota salientou que com esse aparelho os dados sobre o clima e os gases chegarão mais rápido e poderão ser melhor armazenados. “As informações serão transmitidas via rádio por sensores micrometeorológicos que são usados para medir as variáveis como a pressão e a temperatura, além da umidade, velocidade e direção do vento, gases de efeito estufa, concentração de dióxido de carbono ou gás carbônico, concentração do vapor d`água e o metano que são os três principais gases do efeito estufa, foco principal da pesquisa que realizamos”, ressaltou Tota.

O aparelho será instalado na Reserva de Desenvolvimento Sustentável do Uatumã, onde está sendo desenvolvido um trabalho interinstitucional entre a UEA, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa) e Max Planck Institute. A pesquisa recebe apoio do Governo do Estado do Amazonas por meio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado (FAPEAM).

Transmissão sem fio

Para o pesquisador, esse trabalho é um grande passo principalmente para as pesquisas de campo, pois a transmissão de dados no meio da floresta é algo bastante complexo e caro. “O primeiro passo foi eliminar os cabos, transmitindo os dados em tempo real em qualquer velocidade. Por exemplo, existem equipamentos que podem apresentar 30 medidas por segundo, ou seja, é uma alta taxa de transferência de dados. Com a transmissão via rádio teremos uma amostragem ultrassônica. Esse trabalho foi um grande desafio para os estudantes que, em dois meses, já conseguiram um avanço importante”, frisou.

“Estamos bastante otimistas em aplicar isso no campo. Temos condições de instalar equipamentos de menor custo, com melhor capacidade de armazenamento de dados e sem necessidade de transmissão via cabo em qualquer área remota”, explicou Tota.

De acordo com o pesquisador, realizar um projeto científico custa caro, pois além da necessidade de infraestrutura e logística, é necessário realizar a compra de instrumentos para desenvolvimento. Por isso, decidiu convidar estudantes de outras áreas como: elétrica, eletrônica, computação e automação da Universidade Estadual do Amazonas (UEA) para além de despertar a vocação científica criarem aparelhos semelhantes para suprir a necessidade dos atuais, devido ao alto custo.

“É uma inovação muito grande. É primeira vez que isso está sendo feito. Isso é inovação tecnológica, pois saímos de uma plataforma totalmente rústica para irmos para outra totalmente avançada. O custo é menor do que no uso de aparelhos comerciais”, informou o pesquisador.

Um dos estudantes que auxilia na pesquisa é o bolsista do Programa de Apoio à Iniciação Científica (Paic) Salomão Moraes. Ele destaca o trabalho e o apoio da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) para o despertar da carreira científica.

“Antes eu pensava em ir para o distrito industrial, mas esse trabalho e o apoio da FAPEAM ajudaram-me a optar pelo lado da pesquisa. Eu já fui bolsista do Paic, o que me ajudou muito também para escolher o tema do meu TCC”, disse o estudante.

Custo benefício

Em uma tabela comparativa detectamos que um aparelho comercial para o serviço de transmissão de dados custa em torno de R\$3 mil, já este feito por alunos fica em cerca de R\$ 300. O pesquisador ressalta que, além do valor ser menor, os equipamentos não precisam de cabos (antes tinham que carregar em torno de 300 metros de cabos para o meio da floresta), o que caracteriza uma inovação tecnológica.

O projeto estima um investimento de cerca de R\$ 25 milhões oriundos da Universidade do Estado do Amazonas em parceria com o Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e com a Alemanha. De acordo com o pesquisador, o recurso inicialmente está sendo investido na compra de equipamentos e fabricação de torres.

Fonte: Agência Fapeam, por Esterffany Martins e Rosilene Corrêa (redação)