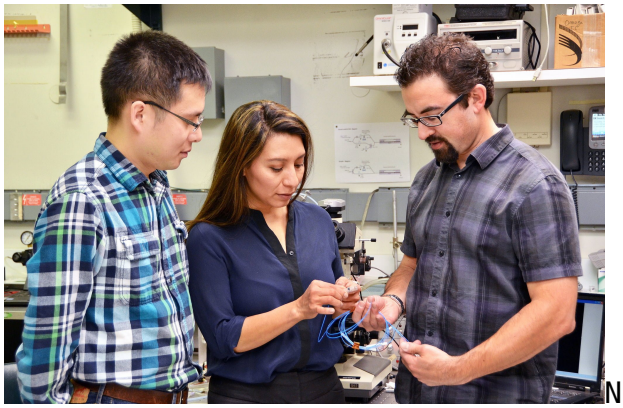
Sensores inteligentes vão detetar poluição ambiental à velocidade da luz

5 de Janeiro, 2017



No futuro, sensores inteligentes vão conseguir detetar a poluição ambiental à velocidade da luz. Quem o diz é a International Business Machines (IBM), empresa da área da informática, que, através da iniciativa anual "IBM in 5", que partilha cinco inovações científicas e tecnológicas que vêm mudar a forma como as pessoas vão trabalhar, viver e interagir nos próximos cinco anos.

Das cinco ideias, uma delas está relacionada com o ambiente e com a detecção de poluição ambiental em minutos.

A maioria dos poluentes é invisível ao olho humano, até que os efeitos se tornam impossíveis de ignorar. O metano, por exemplo, é a principal componente do gás natural – comummente considerado uma fonte de energia limpa – mas habitualmente é libertado para a atmosfera, sendo por isso considerado o segundo maior contribuinte para o aquecimento global, a seguir ao dióxido de carbono (CO2).

Em cinco anos, novas tecnologias de deteção de gases, implementadas perto de poços de extração de gás natural, nas instalações de armazenamento e ao longo de condutas de distribuição, permitirão que a indústria identifique em tempo real esses vazamentos invisíveis.

Redes de sensores de IoT, conectadas de forma wireless à cloud, fornecerão uma monitorização contínua da vasta infraestrutura de gás natural, permitindo que estes vazamentos sejam detetados numa questão de minutos em vez de semanas, reduzindo a poluição e os resíduos e a probabilidade de eventos catastróficos.

Na IBM, no centro da investigação nesta área está a Fotónica em Silício, uma tecnologia em evolução que transfere dados pela luz, permitindo a computação à velocidade da luz, literalmente. Estes chips poderão ser incorporados numa rede de sensores no terreno ou dentro de infraestruturas, ou mesmo em drones, gerando perceções que, quando combinadas com outros dados em tempo real, como dados de satélites e fontes históricas, podem ser usadas para construir modelos ambientais complexos por forma a detetar a origem e a quantidade de

poluentes à medida que eles surgem.