

Tratamento de Água Ciências

Enviado por: _marileusa@seed.pr.gov.br

Postado em:27/01/2015

Pesquisa inédita na América Latina busca baratear tratamento de água Por Stefhanie Piovezan (G1 São Carlos e Araraquara) Pesquisador da UFSCar, em São Carlos, mira auxiliar o semiárido nordestino. Apesar da tecnologia, ele faz alerta sobre a poluição e o desperdício no Brasil. Um professor da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) está desenvolvendo uma pesquisa inédita na América Latina para a dessalinização da água. Estudos baseados na 'deionização capacitiva' já existem nos Estados Unidos e na Europa, mas são uma novidade por aqui, onde a intenção é desenvolver um processo mais barato para a transformação da água salobra em potável, auxiliando regiões como o semiárido nordestino. Luis Augusto Martins Ruotolo pesquisa tratamentos da água desde o mestrado. Começou estudando a remoção de metais pesados, depois remoção de poluentes orgânicos e, em um pós-doutorado nos Estados Unidos, foi convidado e estudar a dessalinização (retirada do sal para produzir água potável). Ele explicou que o processo consiste no uso de placas (eletrodos) de carbono que, mediante a aplicação de uma baixa voltagem (1,2V), removem o sal (NaCl), retendo-o sobre a superfície dos eletrodos. Eletrodos positivos atraem o cloreto - Cl (íon de carga negativa), eletrodos negativos atraem o sódio - Na (íon de carga positiva) e a água sai dessalinizada. "O processo remove os íons (partículas eletricamente carregadas) da água e ela fica limpa", afirmou. A diferença do procedimento, desenvolvido em parceria com o professor Marc Anderson, da University of Wisconsin-Madison (EUA), o mestrando Rafael Linzmeyer Zornitta e com o pesquisador espanhol Julio Jose Lado Garrido está nos custos. "A deionização capacitiva é mais simples do que a osmose reversa, sua maior concorrente, não requer muita manutenção e consome pouca energia, o que permitiria o uso de painéis solares fotovoltaicos. E a luz solar é abundante no semiárido", comentou Ruotolo. Segundo o professor, o governo já instalou equipamentos de osmose reversa para dessalinização da água salobra no semiárido, mas muitos estão parados devido à dificuldade de manutenção. "A gente espera que empresas e que o governo se interessem pela tecnologia. Nos EUA, por exemplo, a Marinha financia pesquisas para ter água potável nos navios". Processos Na osmose reversa ocorre uma espécie de filtração por membranas. O problema é que, com o tempo, essas membranas, além de possuírem um custo relativamente elevado, vão entupindo e precisam de manutenção adequada ou então ser trocadas. Além disso, para que a água permeie o sistema, o mesmo tem que trabalhar com pressões muito altas, o que exige maior gasto de energia. Outra forma de retirar o sal da água é a destilação, baseada nos diferentes pontos de ebulição das substâncias – uma evapora e a outra fica armazenada, por exemplo. "É um processo que consome muita energia. É feito, por exemplo, em alguns países do Oriente Médio, onde há abundância de petróleo e, portanto, energia barata", explicou Ruotolo. Consciência O pesquisador enfatizou que os processos devem ser condizentes com a realidade de cada país e de cada região, mas que, por mais barata que seja a tecnologia desenvolvida, ela nunca vai ter custos mais baixos do que o tratamento convencional, de transformar a água limpa e abundante em potável. E isso reforça a necessidade de cuidar desse recurso. "Nenhum processo é mais barato do que o convencional. Se há água, vamos cuidar e não poluir, porque daqui a pouco não vai adiantar ter água e não poder usar", afirmou, indicando ainda

que a água pode ficar mais cara e que é fundamental repensar o consumo. “A visão de que tratamento de resíduos industriais é custo tem que acabar. Reuso e reciclagem de água é investimento. Por que não tratar, reutilizar e ao mesmo tempo evitar o desperdício? Uma coisa não anula a outra. Elas têm que caminhar juntas e o conhecimento deve ser usado para isso”. Entre os pontos que deveriam ser combatidos, Ruotolo citou os vazamentos na rede de distribuição e o uso de água tratada para atividades como lavar a calçada e dar descarga. “Como nunca faltou, não sentimos na pele. Se há um ponto positivo na estiagem é começar a repensar a questão do uso da água, como no apagão. Rever nossa postura. A gente nunca se antecipa ao problema. Espero que as indústrias e o governo comecem a repensar suas responsabilidades, assim como a população”. Esta notícia foi publicada em 26/01/2015 no site g1.globo.com. Todas as informações nela contida são de responsabilidade do autor.