

## Pesquisadores da UFC estão monitorando poços do cristalino cearense

Além de receber chuvas de forma irregular, o território do Ceará é composto, em boa parte, por solo rochoso, conhecido como cristalino, o que dificulta a infiltração da água. A pouca quantidade de água subterrânea armazenada ainda apresenta alto índice de salinidade, o que inviabiliza, muitas vezes, o consumo por parte da população. Essa combinação de fatores tem sido um dos principais componentes da histórica escassez de recursos hídricos do estado, que até hoje não foi solucionada.

Para tentar entender melhor o processo de formação dessa água salobra e ajudar a descobrir formas de diminuir o nível da salinidade e tornar esse manancial aproveitável para consumo humano, um grupo de pesquisadores do Departamento de Física da Universidade Federal do Ceará (UFC) está fazendo o acompanhamento com amostragens de águas de poços do estado. O projeto “Estudo da recarga e da variação temporal da qualidade das águas subterrâneas armazenadas no cristalino do Ceará” foi proposto para observar sistematicamente as alterações de salinidade e identificar os processos físico-químicos que ocorrem nas águas subterrâneas no cristalino.

De acordo com a professora Marlúcia Santiago, responsável pelo estudo, um dos principais objetivos é melhorar o aproveitamento dessa água salobra, já que boa parte dela acaba não sendo utilizada nem durante o período de estiagem. *Da Agência Funcap. Por Sílvio Mauro. Leia mais.*



Os reservatórios no cristalino se formam pela passagem da água pelas fendas das rochas

## Cientistas desenvolvem kit para diagnóstico rápido da dengue

Um grupo de pesquisadores da Universidade Estadual do Ceará (Uece), em parceria com cientistas da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), desenvolveu um kit que pode facilitar o tratamento da dengue e amenizar o sofrimento dos pacientes que buscam hospitais e postos de saúde com sintomas da doença. Com o sistema, segundo os responsáveis pelo projeto, o diagnóstico, que hoje leva em torno de oito horas para ser realizado, poderia ser feito em até duas horas.

O método, que levou aproximadamente dois anos para ser viabilizado, é tema da tese de Marcelo de Róseo de Oliveira, aluno do Programa de Doutorado da Rede Nordeste de Biotecnologia (Renorbio) e bolsista da Funcap. A equipe é composta ainda por três professores dos departamentos de Nutrição e Química da Uece. Para fazer a identificação do vírus da dengue, ele se baseia em um kit formado por anticorpos da doença e um material chamado de ponto quântico, que tem capacidade de absorver e emitir luz.

De acordo com o professor Carlúcio Alves, responsável pela pesquisa, os pontos quânticos (e seu funcionamento) já são conhecidos pelos cientistas, o que tornou o kit relativamente viável. Basicamente, o sistema funciona da seguinte forma: são usados anticorpos da dengue “marcados” com pontos quânticos. Estes entram em contato com o sangue do paciente. *Da Agência Funcap. Por Sílvio Mauro. Leia mais.*

## Campus Experimental da Uece promove ação ambiental em Pacoti

O Campus Experimental de Educação Ambiental e Ecologia da Universidade Estadual do Ceará (Uece), localizado em Pacoti, município distante cerca de 120 km de Fortaleza, realizou, na semana passada, um curso sobre a construção de canteiros bio-sépticos. O iniciativa fez parte do projeto “Nascentes da Serra”, que visa proteger as nascentes e os lençóis freáticos do Maciço de Baturité. Participaram 44 pessoas, entre construtores populares da e alunos da universidade. O curso foi resultado de uma parceria entre a instituição, a Companhia Energética do Ceará (Coelce) e a Fundação Brasil Cidadão e contou com o apoio da Prefeitura Municipal de Pacoti e da Associação Comercial de Pacoti (Acep).

De acordo com os organizadores, a tecnologia dos canteiros faz parte de uma prática conhecida como permacultura, que tem como um dos objetivos unir procedimentos da agricultura tradicional com técnicas mais modernas que visem a conservação do meio ambiente. Eles funcionam como uma espécie de cisterna para o esgoto, onde os dejetos são depositados em um recipiente impermeável, que impede a passagem da água contaminada para o solo. Leinad Carbogim, diretora executiva da Brasil Cidadão, explica que o processamento dos dejetos é feito de seguinte forma: sobre o canteiro, é feita a plantação de uma cultura qualquer – de preferência algum vegetal que absorva bastante água. *Da Agência Funcap. Por Sílvio Mauro. Leia mais.*

## Mini geradores tiram energia das vibrações do meio ambiente

Minúsculos geradores desenvolvidos na Universidade de Michigan, nos Estados Unidos, são capazes de produzir eletricidade suficiente para alimentar relógios de pulso, marcapassos, sensores sem fios ou diversos outros aparelhos de baixo consumo de energia.

Ao contrário das pilhas comuns, que utilizam reações químicas, ou mesmo das pilhas recarregáveis, que exigem novas cargas periódicas, os minigeradores produzem energia a partir das vibrações presentes no meio ambiente.

Estas vibrações estão presentes em quase toda parte - no andar do ser humano, por exemplo - mas são mais intensas nas áreas urbanas, onde são produzidas pelo tráfego de automóveis em viadutos e pontes ou pelo funcionamento das máquinas nas fábricas.

A geração de energia a partir de vibrações teve um impulso recente com o trabalho de cientistas da Universidade de Duke, também nos Estados Unidos, que demonstraram ser possível gerar energia a partir de vibrações de frequências variáveis - veja <http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=geradores-ajustaveis-energia-movimentos-natureza&id=010115091120>. Do site *Inovação Tecnológica. Leia mais.*