

O alento que vem da eletricidade

A reportagem de capa desta edição relata os detalhes de um tratamento experimental para a depressão severa. São duas as razões de termos escolhido esse trabalho como tema principal. A primeira é o seu caráter promissor. A estimulação transcraniana de corrente contínua (ETCC) está sendo testada em vários países, incluindo o Brasil, com bons resultados. Além de efeitos colaterais mínimos, a nova terapia pode ser alternativa ou complementação ao uso de medicamentos, o que é especialmente importante quando se sabe que 30% das pessoas com depressão grave não respondem aos tratamentos atuais. A segunda razão é a doença propriamente dita – a depressão é o mais disseminado dos distúrbios mentais. Levantamento coordenado por uma equipe da Universidade Federal de São Paulo indicou que 28,27% da população brasileira apresenta sintomas da doença. Deste contingente, 15% demonstram sinais do mal em sua forma mais severa, que, em geral, exige o uso de doses mais elevadas de medicação. Mesmo assim, com sucesso limitado.

A ETCC é considerada promissora pelos especialistas do Centro de Pesquisas Clínicas e Epidemiológicas do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo pela simplicidade da aplicação. Trata-se de fixar dois eletrodos nas têmporas, um positivo e outro negativo. Uma corrente elétrica de baixa intensidade é aplicada durante 20 a 30 minutos seguidos, o que ajuda a restabelecer o funcionamento normal dos neurônios.

Quando se fala em estimulação elétrica logo se pensa na eletroterapia convulsiva (ETC), conhecida como eletrochoque, um tratamento de péssima fama, mas ainda hoje considerado uma das formas mais eficientes de amenizar a depressão que não responde a nenhum outro tratamento. Neste caso, uma corrente única e elevada, de até 1 ampère, atinge o cérebro do paciente, que precisa ser anestesiado e pode ter como efeito colateral a perda temporária de memória. Na ETCC, a corrente aplicada é 400 vezes menor, de 2 miliampères, com a pessoa acordada. Causa apenas formigamento por alguns segundos e vermelhidão onde fi-

cam os eletrodos por 20 minutos. Os estudos continuam e são um alento para quem sofre da doença em seu pior estágio, tão incapacitante como qualquer outra moléstia grave. Vale ler a reportagem do editor especial Carlos Fioravanti (*página 16*).

* * *

Embora os estudos sobre mudanças climáticas globais tenham como alvo todos os tipos de ambiente, raramente os manguezais aparecem sob os holofotes. Agora, o mais longo acompanhamento desse bioma no Brasil, que vem sendo realizado há 16 anos em Guaratiba, no Rio de Janeiro, foi motivo de reportagem da editora de *Pesquisa FAPESP On-line*, Maria Guimarães, que mostra a reação dos manguezais às alterações ambientais (*página 36*). Em Guaratiba a floresta avançou 80 metros continente adentro de 1998 até hoje, um claro indício de que o mar vem subindo, segundo os pesquisadores. A expectativa é que os manguezais ampliem sua distribuição geográfica no Brasil à medida que as temperaturas aumentem.

* * *

A geração e prospecção de novas tecnologias para o setor de saneamento em São Paulo foram investigadas pelo editor Marcos de Oliveira (*página 56*). Ele conta de alguns dos projetos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) da Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), que desde 2009 investe para melhorar o serviço que atende a 363 municípios paulistas. O interesse da empresa – a segunda em número de clientes em um só país – a levou a estabelecer parcerias com universidades e a fazer um acordo de cooperação com a FAPESP para apoiar projetos nessa área. Um dos principais objetivos é diminuir o enorme desperdício de água na rede, sobretudo em razão de rachaduras nas tubulações. Hoje um terço da água que sai dos grandes reservatórios é perdido, o que inclui vazamentos e fraudes. A companhia agora investe em P&D para tentar reduzir as perdas. Essa é outra boa história desta edição.

Neldson Marcolin, editor chefe