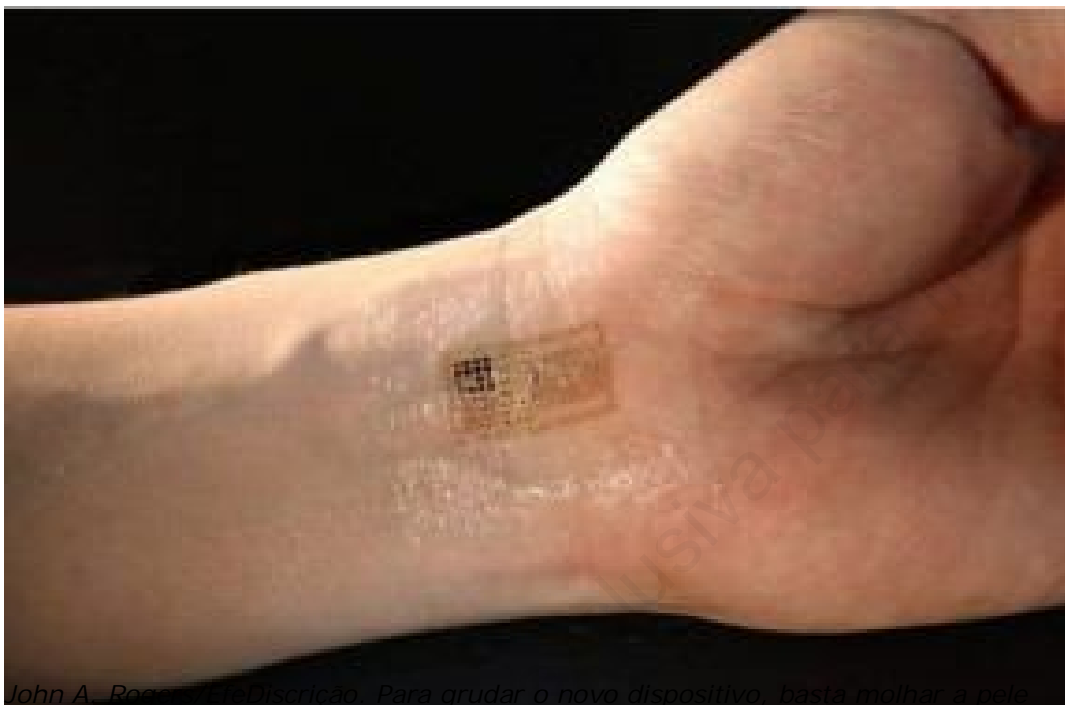


Dispositivo fino como tatuagem pode monitorar dados médicos

Nova tecnologia permite obter informações como pressão, temperatura e movimento sem recorrer a fios e eletrodos na pele.

Um dia o monitoramento dos sinais vitais de um paciente dependerá apenas de um dispositivo sem fio muito fino e discreto, tão inocente quanto uma tatuagem temporária sobre a epiderme. A tecnologia já mereceu o apelido de "pelo eletrônico".



A eliminação dos inúmeros fios e eletrodos que os aparelhos de monitoramento atuais utilizam aumentará muito o conforto dos pacientes, afirma um time internacional de cientistas que apresenta seus resultados na última edição da revista Science.

"Estamos tentando redefinir a eletrônica, fazer com que se pareça cada vez mais com o corpo humano. Neste caso, com as camadas superficiais da pele", afirma John Rogers, da Universidade de Illinois.

"O objetivo é superar os limites entre dispositivos eletrônicos e tecido biológico." Os pesquisadores instalaram sensores em uma camada eletrônica mais fina que um fio de cabelo, disposta sobre uma base de poliéster semelhante à usada em tatuagens temporárias populares entre crianças. O resultado foi um sensor suficientemente flexível, para acompanhar os movimentos da pele, e de fácil adesão.

Além de monitorar temperatura e pressão em pacientes, os dispositivos podem acompanhar ondas cerebrais, analisar movimentos musculares, emitir calor para ajudar na recuperação de feridas e até servir como dispositivos sensíveis ao toque acoplados em membros artificiais.

"O dispositivo suprirá a demanda por equipamentos que causem menos estresse aos pacientes, permitindo um monitoramento mais confiável", afirma Zhenqiang Ma, professor da Universidade de Wisconsin que não participou da pesquisa. "A pele eletrônica pode ser colocada e retirada com tanta facilidade quanto uma fita adesiva."

Rogers já criou uma empresa, a MC10, para comercializar soluções baseadas na tecnologia, mas se recusa a fazer qualquer previsão de quando os produtos chegarão ao mercado ou qual será seu custo.

O dispositivo possui uma pequena antena que pode ser usada para transmitir os dados. Além disso, contém uma bateria que pode ser recarregada por indução.

Fonte: O Estado de S. Paulo, São Paulo, 12 ago. 2011, Primeiro Caderno, p. A18.

A utilização deste artigo é exclusiva para fins educacionais.