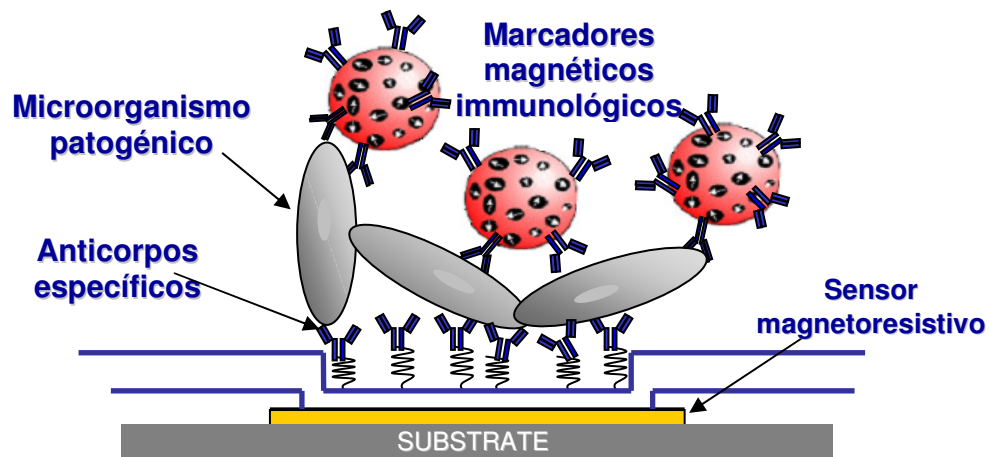


## CEBQ – Centro de Engenharia Biológica e Química

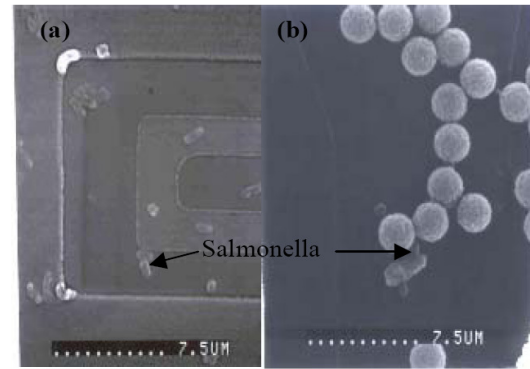
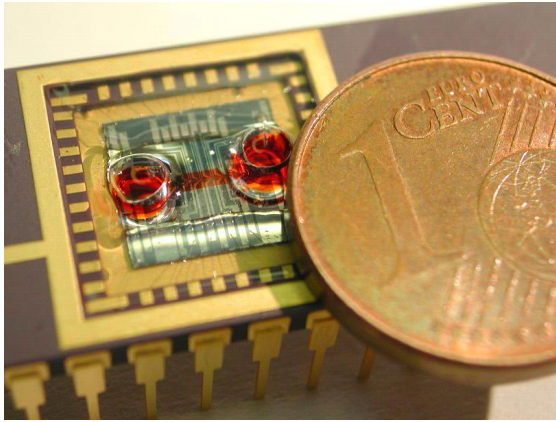
Grupo de Investigação do Laboratório Associado Instituto de Biotecnologia e Bioengenharia do Instituto Superior Técnico. Desenvolve investigação na área da nanobiotecnologia em colaboração com o INESC-MN.

**APLICAÇÕES:** Monitorização e controle da qualidade da água.

A monitorização e controle rápida da qualidade bacteriológica da água que bebemos é actualmente uma garantia da segurança da vida do homem e de prevenção de doenças. Este facto torna-se ainda mais significativo tendo em conta o grau de tolerância zero pois um simples copo de água não pode conter nenhum microorganismo patogénico como, por exemplo, a *Salmonella*. Os sensores magneto-resistivos desenvolvidos e o uso de anticorpos imobilizados em nanopartículas magnéticas permitem fazer a detecção de uma única célula em tempo quase real, com recurso às tecnologias desenvolvidas na área da nanobiotecnologia.



**Legenda:** Esquema com o princípio de detecção.



**Lado esquerdo:** Suporte do biochip com 64 sensores MR.

**Lado direito:** Imagens de microscopia electrónica (SEM): (a) Células de *Salmonella* immobilizadas na superfície do sensor. (b) Células de *Salmonella* marcadas com anticorpos anti-*Salmonella* immobilizados em micropartículas magnéticas com 2,8  $\mu\text{m}$ .

Para saber mais sobre este grupo: <http://cebq.ist.utl.pt>.