

# IOT Day Riacho

**Monitoramento da qualidade da água -  
*Do it yourself (DIY)***

**Ms. Amanda Wanderley**



# *Do it yourself! Faça você mesmo!*

Internet das coisas → conectar tudo que existe



Monitoramento ambiental pela população local → dados reais e confiáveis

Participação ativa da comunidade para acompanhar, fiscalizar e melhorar sua região.

# Monitoramento da qualidade da água: parâmetros físico-químicos

- **Temperatura:** em vários pontos, ao longo do corpo d'água, permite detectar ocorrências incomuns, podendo auxiliar na identificação de fontes de poluição;
- **pH:** além de afetar fisiologia das diversas espécies, determinadas condições de pH podem contribuir para a precipitação de elementos químicos tóxicos como metais pesados; outras condições podem exercer efeitos sobre as solubilidades de nutrientes. Os critérios de proteção à vida aquática fixam o pH entre 6 e 9;
- **Condutividade:** expressão numérica da capacidade de uma água conduzir a corrente elétrica. Depende das concentrações iônicas e da temperatura e indica a quantidade de sais existentes na coluna d'água e, portanto, representa uma medida indireta da concentração de poluentes;
- **Oxigênio dissolvido:** quantidade relacionada ao grau de eutrofização do corpo d'água.

# Monitoramento da qualidade da água: kits e sensores

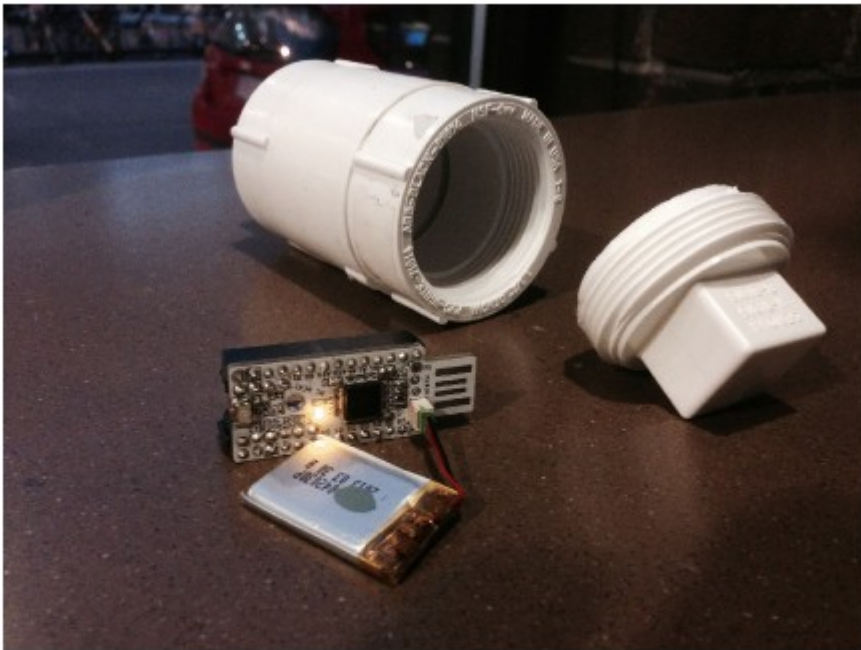
Kits comerciais:

- Temperatura, pH, oxigênio dissolvido, demanda bioquímica de oxigênio, turbidez, nitrato, fosfato, coliformes;
- Aproximadamente 50 dólares; 10 amostras.

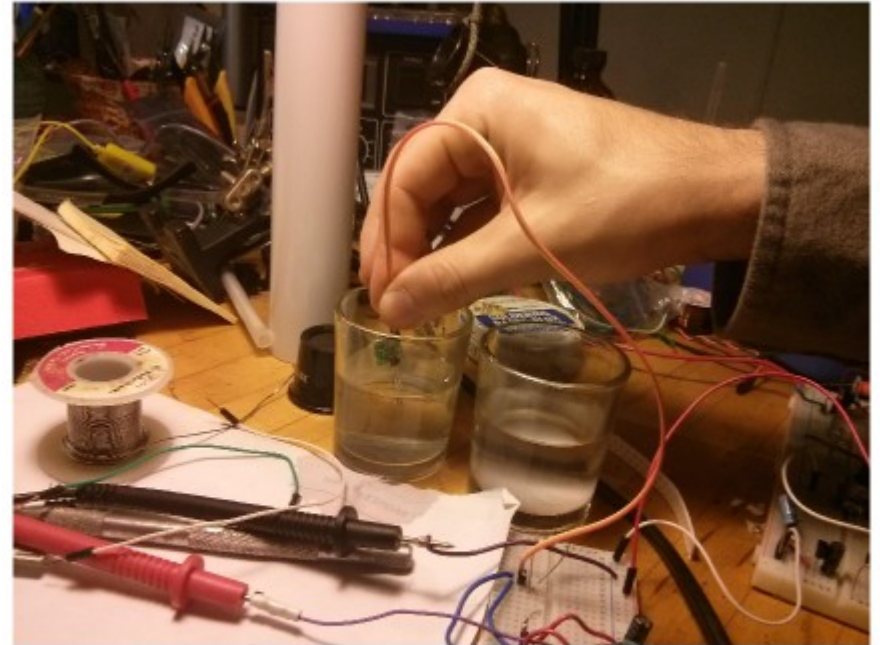


## Sensores:

- Conectados à internet, transmissão de dados em tempo real;
- Criação de plataformas para disponibilização dos dados. Ex: Mystic River Open Water (EUA)



A mchck.org datalogger, along with our first enclosure design.



Testing our first conductivity probe in various preparations of table salt and water.

- Monitoramento do Arroio Dilúvio, RS (Brasil), em parceria com IFRS;
- Conscientização e educação ambiental.



# Sulfato de alumínio

Durante a I Semana da Água do Riacho, na EcoRota realizada no Parque Estoril, recebemos a informação de que a Sabesp despeja sulfato de alumínio na represa com a finalidade de eliminar as microalagas.

- Efeitos sobre a saúde humana: irritação de pele, olhos e mucosas.
- Manipulação e concentração inadequadas pode causar danos ao meio ambiente.

**No site da Sabesp não há qualquer informação sobre este procedimento; citam o uso de sulfato de alumínio na etapa de coagulação, já nas estações de tratamento.**



**O que podemos fazer pelo  
Riacho?**