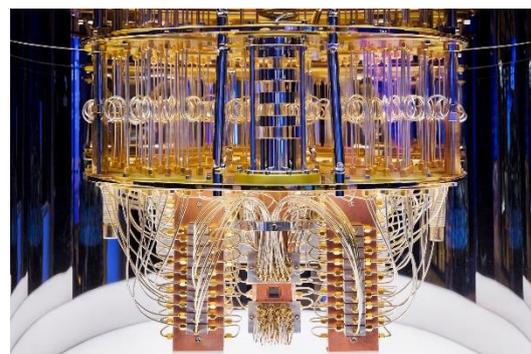


## Computador quântico. O que é?

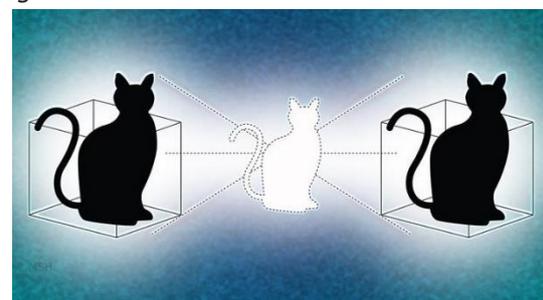
O computador quântico pode ser a solução para os grandes problemas no futuro próximo: tratam-se de máquinas super potentes, capazes de resolver cálculos com uma velocidade muito maior comparada com a dos computadores tradicionais. No entanto, sendo uma tecnologia relativamente nova, ainda é muito cara e de acesso restrito.



Para perceber a forma como um computador quântico funciona, é necessário voltar ao básico da computação tradicional. No modelo simbólico criado para representar um bit - o menor valor que uma máquina pode entender – só existem dois estados: *ligado*, ao qual se atribui o valor **1**, e *desligado*, ao qual se atribui o valor **0**, o que corresponde ao *código binário*. De acordo com a Mecânica Quântica, no entanto, uma partícula pode assumir dois estados ao mesmo tempo, o qual se designa *sobreposição*. A experiência do famoso gato de Erwin Schrödinger é uma simplificação do contexto, mas ilustra bem como o conceito de sobreposição funciona.

Ao aplicar este conceito à computação, teríamos uma partícula como um *bit quântico (qubit)* que poderia retornar três posições: ligado (1), desligado (0), ou uma superposição de ambos (1 e 0).

Assim, um qubit pode comportar dois valores de uma vez; dois qubits, quatro valores, e assim por diante. Isso significa que uma quantidade pequena de átomos pode não só comportar valores muito maiores do que os transístores de um computador tradicional, como seriam capazes de realizar **cálculos simultâneos**, graças à superposição de valores.



O Dia Mundial Quântico, celebrou-se a 14 de abril e a Google deu um passo em frente no sentido da implementação dos computadores quânticos. Nesse sentido, a empresa tecnológica liderada por *Sundar Pichai*, conseguiu aumentar a dimensão de um computador quântico, sem aumentar significativamente o número de erros cometidos, um dos principais prolemas destes sistemas.

### Para saber mais:

<https://observador.pt/especiais/computacao-quantica-da-um-novo-salto-historico-comercializacao-ainda-nao-e-para-ja-mas-ficou-mais-perto/>

<https://tecnoblog.net/responde/o-que-e-um-computador-quantico/>

## ***Existem substâncias tóxicas no papel higiénico?***

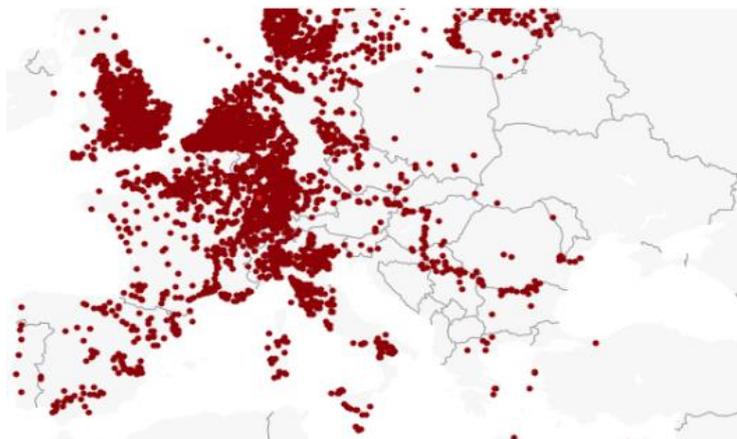
Uma equipa de investigadores da Universidade da Florida, em Gainesville, nos Estados Unidos, testou marcas de papel higiénico de todo o mundo, detetando substâncias perfluoroalquiladas (PFAS) em todas elas. O estudo, publicado na revista científica *Environmental Science & Technology*, concluiu que o papel higiénico deve ser considerado como uma fonte potencialmente importante de PFAS que entram nos sistemas de águas residuais.

As PFAS são informalmente conhecidas como “químicos eternos”, por serem compostos sintéticos persistentes que não se degradam com facilidade. Elas podem ser encontradas em diversos produtos de higiene pessoal e também em embalagens de comida e em



têxteis. Estão ligadas a diversos problemas médicos graves, como um aumento do risco de cancro, uma diminuição da fertilidade, menor eficácia do sistema imunitário, doenças hepáticas e renais. Podem, igualmente, provocar atrasos de desenvolvimento das crianças.

Sabendo que o papel higiénico contaminado pode levar à poluição da água quando é lavado e enviado para estações de tratamento de esgotos, os investigadores começaram por testar 21 marcas diferentes da América do Norte, Europa (Alemanha, Áustria, Bélgica, França, Irlanda, Liechtenstein, Luxemburgo, Países Baixos, Reino Unido e Suíça), África, América Central, e América do Sul. Depois, analisaram lamas de águas residuais de oito estações de tratamento na Florida, tendo encontrado PFAS em todas elas.



De acordo com Susana Fonseca, da associação ambientalista Zero, “*devemos estar atentos porque muitos dos PFAS não estão proibidos e nós podemos sempre encontrá-los no nosso caminho.*”

### **Para saber mais:**

<https://visao.sapo.pt/atualidade/sociedade/2023-03-16-substancias-quimicas-toxicas-eternas-encontradas-em-papel-higienico-em-todo-o-mundo/>

<https://www.publico.pt/2023/03/04/azul/noticia/sao-pfas-sao-riscos-substancias-quimicas-eternas-2041047>

<https://pfas-exchange.org/o-que-sao-pfas/?lang=pt-br>