

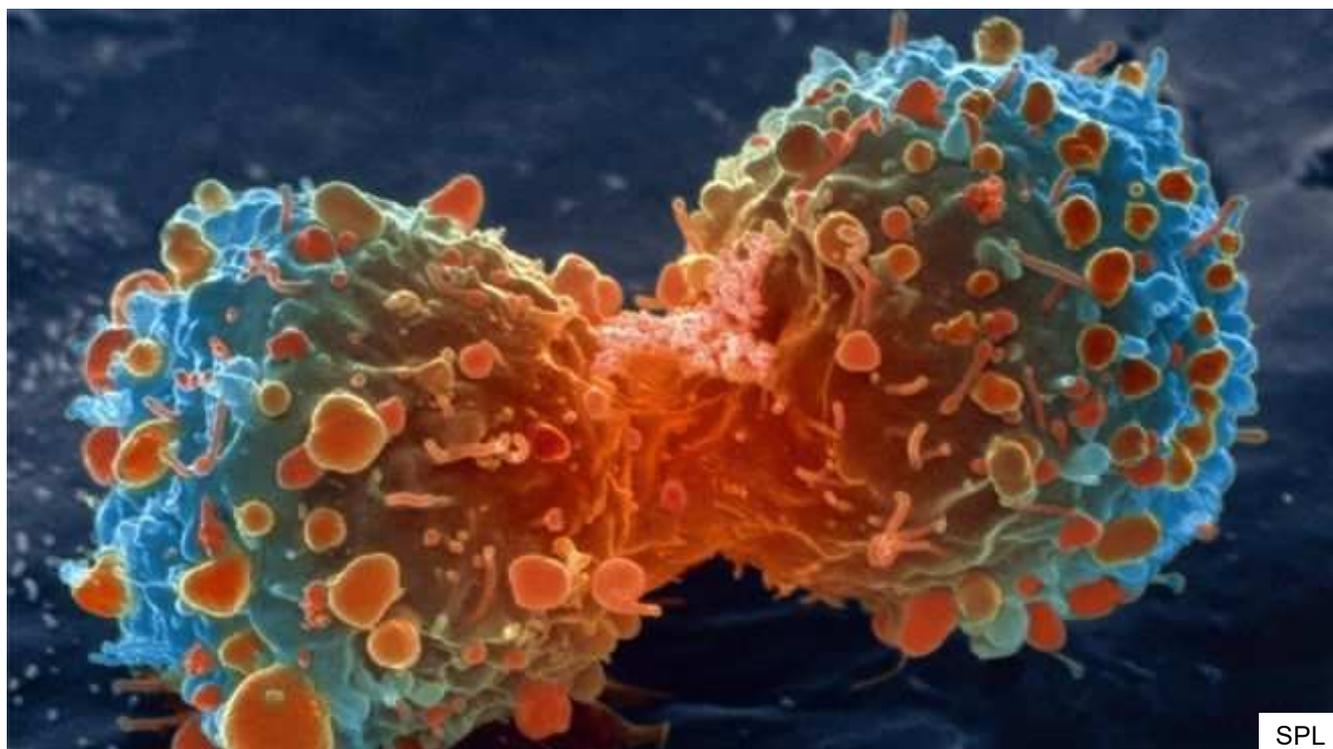
Cientistas identificam quantas mutações geram cada tipo de câncer

James Gallagher
BBC

Há 6 horas



 [Compartilhar](#)



Cientistas descobriram quantas mutações são responsáveis por transformar células saudáveis em cancerosas

Cientistas britânicos decifraram quantas mutações são necessárias para transformar uma célula saudável em cancerosa: entre uma e dez, dependendo do tipo de tumor.

As descobertas foram feitas por pesquisadores do Wellcome Trust Sanger Institute e publicadas na revista científica *Cell*.

O assunto foi, por décadas, alvo de debates calorosos entre cientistas que trabalham com pesquisas sobre o câncer.

Segundo os pesquisadores, as descobertas podem aprimorar o tratamento contra a doença.

- **Estudo detecta queda preocupante na população de insetos voadores e intriga cientistas**
- **Os sintomas menos conhecidos do câncer de mama - além dos caroços no seio**

Quando se compara uma célula saudável com uma cancerosa, é possível encontrar dezenas de milhares de diferenças — ou mutações — no DNA.

Algumas dessas mutações fazem o câncer desenvolver, enquanto outras não têm qualquer impacto em seu desenvolvimento. Então quais delas são importantes?

Raiz do problema

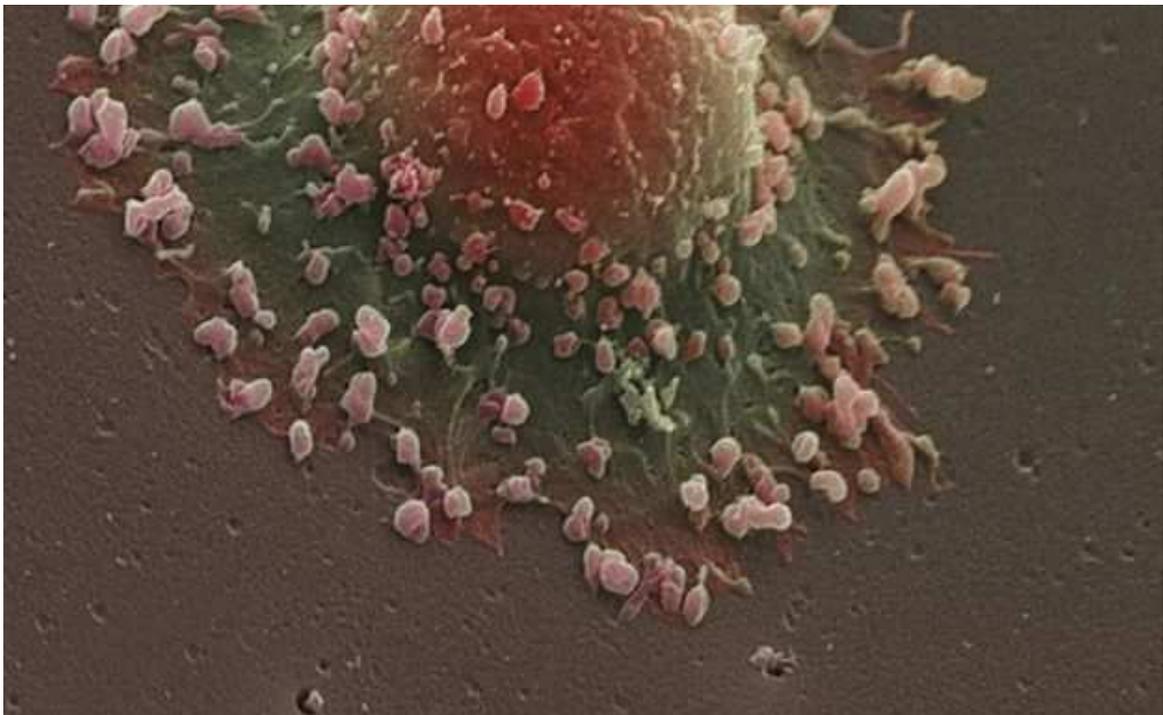
Os pesquisadores analisaram o DNA de 7.664 tumores, para encontrar as mutações perigosas, que transformam células saudáveis em cancerosas.

Eles descobriram que:

- Uma única mutação é capaz de gerar câncer de tireoide e de testículo
- Quatro mutações provocam câncer de mama e fígado.
- Dez mutações geram câncer colorretal



SCIENCE PHOTO LIBRARY



Pesquisadores acreditam que descoberta sobre mutações ajudará em tratamentos contra câncer

"Nós tínhamos, há décadas, conhecimento sobre as bases genéticas do câncer, mas a discussão sobre quantas mutações são responsáveis pela transformação em célula cancerosa era controversa", diz Peter Campbell, um dos pesquisadores envolvidos no estudo.

"O que conseguimos nesta pesquisa foi fornecer os primeiros dados objetivos. Das milhares de mutações no genoma do câncer, só uma pequena porção é responsável por ditar o comportamento da célula, o que a torna cancerosa", explica.

Metade das mutações identificadas ocorreu em conjuntos de genes que nunca haviam sido associados ao câncer antes.

Tratamentos

O objetivo a longo prazo é promover tratamentos mais precisos contra o câncer.

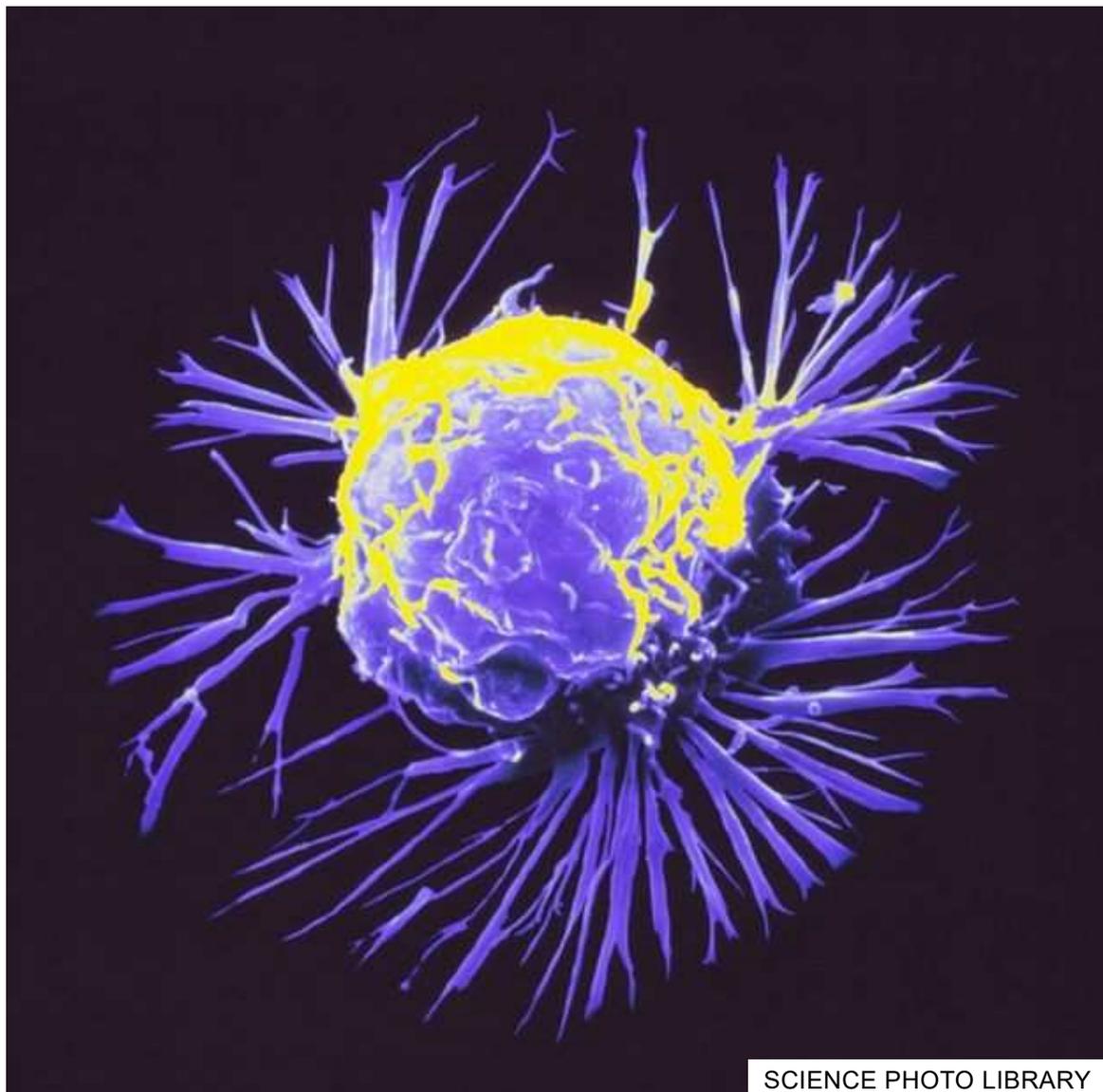
Se souberem quais mutações, dentre milhares, estão fazendo o tumor avançar, os médicos poderão determinar os medicamentos mais eficazes para combater especificamente determinada mutação.

Drogas como o herceptin e os inibidores BRAF já são usadas para

atacar mutações em tumores.

A identificação das mutações capazes de transformar uma célula em cancerosa foi possível graças ao uso da teoria evolucionista de Charles Darwin.

Em essência, essas mutações deveriam aparecer com mais frequência nos tumores do que em mutações "neutras" — aquelas que não transformam células saudáveis em cancerosas.



No caso de câncer de mama, quatro mutações são suficientes para afetar célula saudável

Segundo os cientistas, isso ocorre porque as forças da seleção natural garantem uma vantagem evolutiva às mutações que ajudam as células a crescerem e se dividirem mais rapidamente.

No entanto, Nicholas McGranahan, do Instituto de Pesquisa do

Câncer do Reino Unido e do Instituto do Câncer da Universidade College London (UCL), faz ressalvas ao alcance da descoberta.

"O câncer é uma doença que se desenvolve e muda o tempo todo. Faz sentido usar essas ideias de evolução das espécies para analisar falhas genéticas que permitem o crescimento do tumor, mas esse estudo foca em uma parte da evolução do câncer", pondera.

"Ele só ajuda a resolver parte do quebra-cabeça", completa.

Segundo ele, outros componentes do DNA acondicionados nos cromossomos também são peças-chave na identificação das causas de surgimento do câncer e precisam ser analisados para permitir uma resposta clara sobre a evolução da doença.

Tópicos relacionados

Saúde

Compartilhar Sobre compartilhar

[Voltar ao topo](#)

Notícias relacionadas

A 'caneta' que consegue identificar um câncer em 10 segundos

8 setembro 2017

Como a realidade virtual pode ajudar cientistas a 'viajar' por dentro de tumor e tratar câncer

17 fevereiro 2017

Comer pão e batata torrados demais pode elevar risco de câncer, alertam cientistas

23 janeiro 2017

Principais notícias

A emenda em projeto de lei que expõe Pantanal a avanço de agrotóxicos a hidrelétricas

Em razão da dependência do Pantanal dos rios em seu entorno, estudiosos temem que a agricultura e o desmatamento avancem ainda mais nas nascentes da região, deixando rastro de danos irreversíveis.

20 outubro 2017

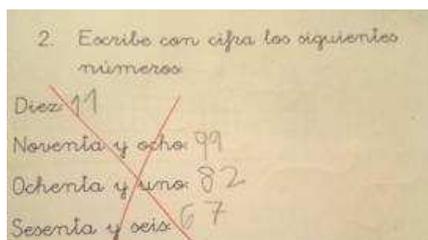
Por que hashtag de solidariedade após maior atentado da história da Somália não viraliza?

20 outubro 2017

Escolhi esperar (de novo): brasileiros decidem transar só depois do casamento mesmo não sendo mais virgens

20 outubro 2017

Destaques e Análises



Como resposta de criança a exercício escolar provocou debate que mobilizou até 'guardiões da língua espanhola'



Quem são as atrizes que acusam Harvey Weinstein de assédio - e até estupro



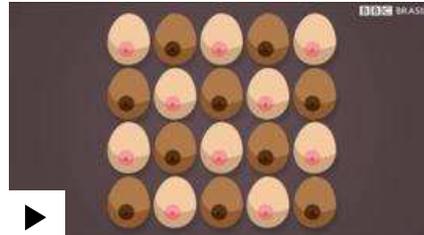
CIA anuncia 'demissão' de labradora desinteressada em farejar explosivos



A nova função do WhatsApp que permite que seus contatos saibam em tempo real onde você está



'Creme para embranquecer pele' coloca Nivea no centro de polêmica em países da África



Câncer de mama: os sintomas menos conhecidos - além dos caroços no seio



Estudo detecta queda preocupante na população de insetos voadores e intriga cientistas



'Abalou minha fé na humanidade': foto de rinoceronte morto para roubo de chifre vence concurso



Alunos enfrentam 'maratona' no Ártico para ter aulas com 'melhor professora do mundo'

Mais lidas

- | | |
|--|----------|
| Como resposta de criança a exercício escolar provocou debate que mobilizou até 'guardiões da língua espanhola' | 1 |
| Escolhi esperar (de novo): brasileiros decidem transar só depois do casamento mesmo não sendo mais virgens | 2 |
| Por que hashtag de solidariedade após maior atentado da história da Somália não viraliza? | 3 |
| Pelo Twitter, CIA anuncia 'demissão' de labradora desinteressada em farejar explosivos | 4 |
| A curiosa origem do Dia das Bruxas
Atualizado pela última vez: 28 de Outubro de 2016 | 5 |
| Pai que ia a formatura acaba em funeral de filha morta em ataque na Somália | 6 |
| Por que os leões têm juba? As curiosas perguntas da Universidade de Oxford para selecionar seus alunos de ciências | 7 |
| 'Abalou minha fé na humanidade': foto de rinoceronte morto para roubo de chifre vence concurso | 8 |
| 'Creme para embranquecer pele' coloca Nivea no centro de polêmica em países da África | 9 |

Marina Silva: 'Nunca se juntaram por educação, saúde e segurança e agora se unem para salvar a própria pele'

10

Anúncios do Google

Navegação na BBC

News

Weather

Sport

Radio

[Termos de uso](#)

[Privacidade](#)

[Accessibility Help](#)

[Contate a BBC](#)

[Anuncie na BBC](#)

[Sobre a BBC](#)

[Cookies](#)

[Parental Guidance](#)

[Get Personalised Newsletters](#)

[Opções para propagandas](#)

Copyright © 2017 BBC. A BBC não se responsabiliza pelo conteúdo de outros sites. **Leia mais sobre nossa política para links externos**