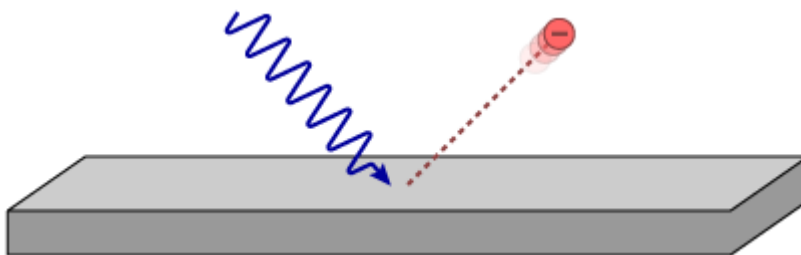


# Revedo resultados

Normalmente os cientistas consideram *múltiplas* ideias sobre como algo funciona e, com base na [evidência](#) disponível, tentam determinar qual delas é a mais correta. Contudo, os resultados de um [teste](#) (quer seja uma [experiência](#) ou um outro tipo de estudo) estão frequentemente cheios de surpresas.



- **A evidência pode favorecer uma hipótese sobre todas as outras.** Por exemplo, durante a perfuração de um atol coralino descobriu-se que a camada de coral tinha mais de mil metros de espessura, dando claramente suporte à ideia de que os atóis se desenvolvem em redor de ilhas vulcânicas em lenta imersão. Com certeza, muitas outras [linhas de evidência](#) ajudaram a cimentar a validade desta ideia, em detrimento de todas as explicações alternativas.
- **A evidência pode ajudar a excluir algumas das hipóteses.** Da mesma forma, os resultados do projeto de perfuração levado a cabo no atol ajudaram a refutar uma hipótese alternativa — a ideia de que os atóis crescem no cume de montanhas submarinas que, por sua vez, foram formadas por detritos oceânicos. Este segundo modelo teria sido compatível com [observações](#) que revelassem que os atóis são constituídos apenas por uma fina camada de coral.
- **A evidência pode levar à revisão de uma hipótese.** Por exemplo, experiências e observações deram por muito tempo suporte à ideia de que a luz era constituída por ondas. Contudo, em 1905, Einstein mostrou que um fenómeno bem conhecido (mas que até então tinha permanecido inexplicável) — o efeito fotoelétrico — fazia perfeito sentido se a luz fosse constituída por partículas discretas. Isto levou os físicos a modificarem as suas ideias sobre a natureza da luz; a luz comportava-se *simultaneamente* como uma onda *e* como uma partícula.



O efeito fotoelétrico é um fenómeno em que elétrões são emitidos por uma superfície metálica quando esta é exposta à

luz de certas frequências. Este efeito não só foi compreendido quando Einstein sugeriu que a luz era constituída por partículas cuja energia podia tomar apenas certos valores discretos.

- **A evidência pode revelar uma suposição incorreta, levando o cientista a rever as suas suposições e, possivelmente, a reformular a forma como o teste deve ser feito.** Por exemplo, nos anos 70 os geólogos tentaram testar ideias para determinarem em que altura teria ocorrido a transição do período Cretáceo ao período Terciário, através da medição da quantidade de irídio existente nas camadas rochosas correspondentes a essa fase. O teste baseava-se na [suposição](#) de que o irídio se deposita a uma taxa baixa mas constante. Contudo, para sua grande surpresa, a camada rochosa em análise continha quantidades extraordinariamente elevadas de irídio, uma indicação clara de que a forma como o teste original tinha sido planeado se baseava na falsa suposição de o irídio se depositar a uma taxa baixa e constante.

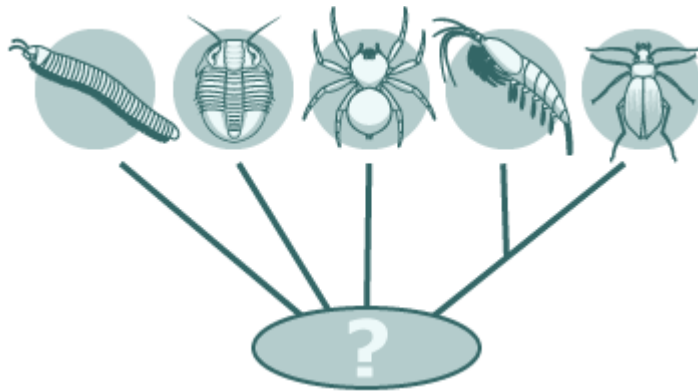
📌 O teste de uma ideia requer sempre que se façam algumas suposições. Para saber mais, veja [Fazendo suposições](#).

- **A evidência pode ser tão surpreendente que inspira uma hipótese ou questão científica totalmente nova.** Por exemplo, a descoberta inesperada de elevadas quantidades de irídio nas rochas correspondentes à fase de transição entre os períodos Cretáceo e Terciário, acabou por inspirar uma nova hipótese sobre um tópico diferente: que a extinção massiva que ocorreu no fim do Cretáceo tinha sido provocada por uma catastrófica colisão de um asteroide.



- **A evidência pode ser inconclusiva, não dando suporte a nenhuma hipótese em particular.** Por exemplo, muitos biólogos têm investigado a anatomia e sequências genéticas dos artrópodes (crustáceos, insetos, diplópodes, araneídeos e os seus vizinhos taxonómicos), de modo a determinar como estes grupos se encontram relacionados. Até ao momento, os resultados têm sido inconclusivos, não dando suporte consistente a nenhuma das propostas

sobre a forma como estes grupos se inter-relacionam. Os biólogos continuam a recolher mais evidência com o objetivo de resolver esta questão.



Nova evidência pode repercutir no processo da [ciência](#) de muitas formas. Ainda mais importante, nova evidência ajuda-nos a avaliar ideias.