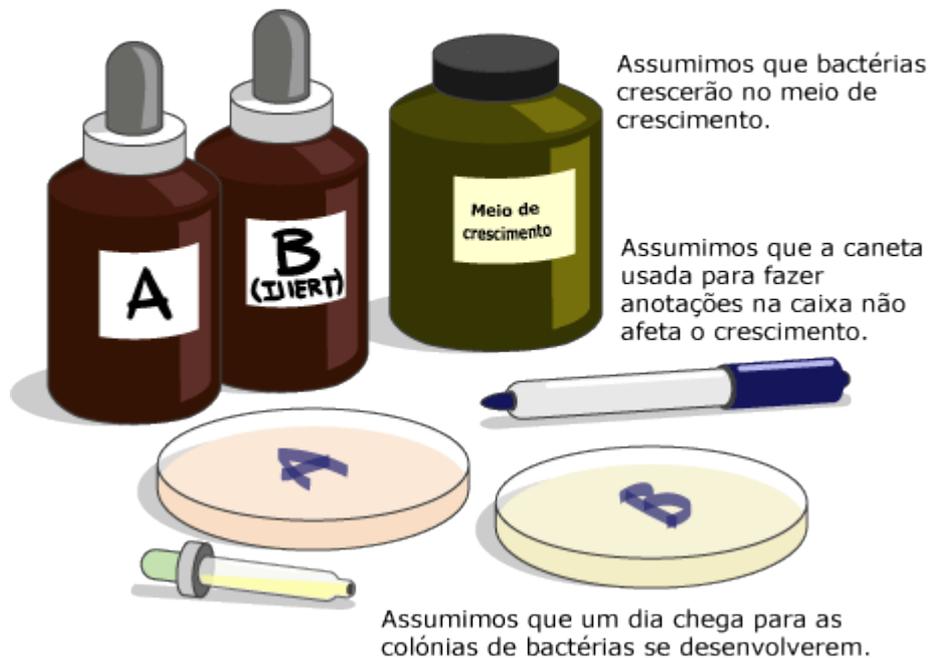


Fazendo suposições

Por mais que queiramos evitar, *todos* os [testes](#) científicos requerem que se façam [suposições](#) — muitas das quais justificadas. Por exemplo, imagine um teste muito simples em que tentamos investigar a [hipótese](#) de que a substância A impede o crescimento bacteriano. Colocamos a substância A em caixas de Petri juntamente com um meio de cultura bacteriano, enquanto que num segundo conjunto de caixas pomos o meio de cultura bacteriano e uma substância inerte B. Seguidamente colocamos bactérias em todos as caixas de Petri e, um dia mais tarde, examinamos as caixas para averiguar quais estimularam o crescimento de colónias de bactérias, e quais não o fizeram. O teste é bastante simples, mas baseia-se em várias suposições: nós supomos que as bactérias podem crescer no meio de cultura usado, supomos que a substância B não afeta o crescimento bacteriano, supomos que um dia é um período suficientemente longo para fazer crescer uma colónia, e assumimos que a cor do marcador que usamos para identificar externamente as caixas não influencia o crescimento das bactérias.

Mesmo uma experiência relativamente simples baseia-se nalgumas suposições:

Assumimos que a substância B não afeta o crescimento.



Tecnicamente, isto são tudo suposições, mas suposições perfeitamente razoáveis e que podem ser testadas. Uma cientista que execute a [experiência](#) acima descrita justificaria muitas das suas suposições através de um conjunto adicional de testes, feitos em paralelo com a experiência principal. Por exemplo, ela testaria separadamente se a substância B afeta o crescimento bacteriano, de modo a confirmar que esta substância é de facto inerte, tal como assumiu. Algumas suposições são justificadas por testes efetuados anteriormente por outros cientistas. Por exemplo, a questão de as bactérias crescerem ou não no meio de cultura escolhido teria já sido estudada por muitos investigadores no passado. E algumas suposições podem não ter sido testadas simplesmente porque todo o nosso conhecimento nesse campo sugere que esta é uma suposição que podemos fazer com confiança. Por exemplo, não estamos a par de nenhuma razão que nos leve a pensar que as bactérias deveriam crescer mais depressa quando as caixas são identificadas usando um marcador vermelho

em vez de, digamos, um marcador verde. Todos os testes envolvem suposições, mas a maior parte delas são suposições que podem ser verificadas separadamente.

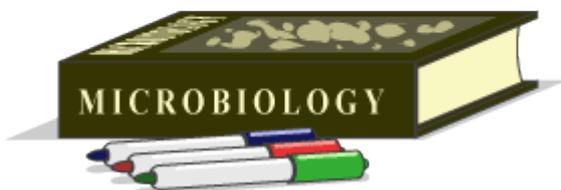
Verifique as suposições:



Verifica-se que a substância B é inerte com uma experiência diferente.



Trabalho anterior mostrou que o meio de crescimento permite o crescimento de bactérias.



O conhecimento existente sobre crescimento de bactérias não sugere nenhuma razão para pensar que as anotações feitas no exterior da caixa têm influência no resultado.

Porém, quando avaliamos uma ideia à luz dos resultados de um teste, é importante ter em mente a lista de suposições por detrás do teste, e o quão bem fundamentadas estas são. Se os resultados de um teste não dão o suporte que se esperava a uma [expectativa](#) gerada por uma ideia, tal pode dever-se à ideia estar errada, mas também pode acontecer a ideia estar correta, e que foi uma das suposições feitas durante o teste que foi violada. E se os resultados do teste acabam por dar suporte à ideia, talvez a ideia esteja correta e deva ser [aceite](#), ou pode acontecer que uma das suposições, feitas durante o teste, tenha sido violada, produzindo um falso resultado positivo.