

O Método Científico é um Mito

Provavelmente é melhor tirar primeiro as más notícias do caminho. O chamado método científico é um mito. Isso não quer dizer que os cientistas não façam coisas que possam ser descritas e sejam exclusivas de suas áreas de estudo. Mas espremer um conjunto diverso de práticas que abrangem antropologia cultural, paleobotânica e física teórica em um punhado de passos é uma distorção inevitável e, para ser franco, exhibe uma séria pobreza de imaginação. Fácil de entender, as versões de guia de bolso do método científico geralmente reduzem o pensamento crítico, a verificação de fatos, ou deixando a "natureza falar por si mesma", nenhuma das quais é realmente tudo o que é exclusivamente científico. Se as formulações típicas fossem precisas, o único local em que a verdadeira ciência estaria acontecendo seria nas salas de aula da escola primária.

Raspe a superfície do método científico e a bagunça se derrama. Mesmo versões simplistas variam de três passos para onze. Alguns começam com hipóteses, outros com observação. Alguns incluem imaginação. Outros se limitam aos fatos. Peça uma receita linear simples e começa a verdadeira diversão. Um site chamado [Understanding Science](#) oferece uma "representação interativa" do método científico que, a princípio, parece familiar. Inclui círculos rotulados como "Exploração e Descoberta" e "Idéias de Teste". Mas há outros chamados "Benefícios e Resultados" e "Análise e Retorno da Comunidade Científica", ambos raridades no mundo do método científico. Para piorar as coisas, as setas apontam para todos os lados. Mouse sobre cada círculo e você encontrará outro fluxograma com várias categorias e um emaranhado de setas adicionais.

Isso também diz onde invocações do método científico geralmente aparecem. Um método concebido amplamente não recebe virtualmente nenhuma atenção em artigos científicos ou no treinamento científico especializado do ensino superior. Quanto mais discussão "interna" - isto é, mais isolada dos não-cientistas - mais provável é envolver procedimentos, protocolos ou técnicas de interesse de especialistas.

Enquanto isso, a noção de um método científico altamente abstraído puxou a discussão pública da ciência em sua órbita, como um buraco negro retórico. Educadores, cientistas, anunciantes, divulgadores e jornalistas têm apelado para isso. Sua invocação tornou-se rotina em debates sobre temas que atraem a atenção dos leigos, do aquecimento global ao **design inteligente**. As formulações padrão do método científico são importantes apenas na medida em que os não cientistas acreditam nelas.

O lado claro

Agora as boas notícias. O método científico não passa de uma retórica. Com certeza isso pode não parecer ser uma boa notícia no início, mas na verdade é. O método científico como retórica é muito mais complexo, interessante e revelador do que é como um reflexo direto das maneiras

como os cientistas trabalham. A retórica não é apenas em palavras; em vez disso, as palavras "justas" são ferramentas poderosas para ajudar a moldar a percepção, gerenciar o fluxo de recursos e autoridade e tornar certos tipos de ações ou crenças possíveis ou impossíveis. Isso é particularmente verdadeiro no que Raymond Williams chamou de "palavras-chave". Uma lista de palavras-chave da atualidade inclui "família", "raça", "liberdade" e "ciência". Todos devem saber o que significam. Ao mesmo tempo, arranham sua superfície, e seus significados se tornam cheios de confusão, variação e contradição.

Soa familiar? O método científico é uma palavra-chave (ou frase) que ajudou gerações de pessoas a entender o que era a ciência, mesmo que não haja um acordo claro sobre seu significado preciso - especialmente se não houver um acordo claro sobre seu significado exato. O termo poderia sair da língua e ser reconhecido por cabeças que balançam concordando, e contudo poderia haver uma concepção diferente dentro de cada mente. Enquanto ninguém fizesse muitas perguntas, a flexibilidade do termo poderia ser uma força de coesão e uma ferramenta para inspirar a ação entre os grupos. Uma palavra com definição muito exata é frágil; seu uso será limitado a circunstâncias específicas. Uma palavra muito vagamente definida criará confusão e parecerá não dizer nada. Uma palavra equilibrada apenas entre precisão e imprecisão pode mudar o mundo.

O Método Científico, uma Perspectiva Histórica

Isso tem sido verdade do método científico há algum tempo. Já em 1874, o economista britânico Stanley Jevons (1835-1882) comentou em seus *Princípios da Ciência*, amplamente mencionados: "Os físicos falam familiarmente do método científico, mas não conseguem descrever prontamente o que querem dizer com essa expressão." Meio século depois, o sociólogo Stuart Rice (1889-1969) tentou um "exame indutivo" das definições do método científico oferecido na literatura científica social. Em última instância, ele reclamou de sua "futilidade". "O número de itens em uma tal enumeração", escreveu ele, "seria infinitamente grande".

E, no entanto, a ampla variação de possíveis significados tornou o método científico um valioso recurso retórico. [Os quadros metodológicos pintados por cientistas praticantes têm sido muitas vezes adaptados para apoiar a sua própria posição e rebaixar a dos seus adversários, mesmo se resultar em inconsistência.](#) Como retórica, o método científico tem desempenhado pelo menos três funções: tem sido uma ferramenta de trabalho fronteira, uma ponte entre os mundos científico e leigo, e uma marca que representa a própria ciência. Normalmente cumpriu todos esses papéis ao mesmo tempo, mas eles também representam uma cronologia aproximada de seu uso. No início da história do termo o foco estava em impor limites em torno de idéias e práticas científicas. Mais tarde, foi usado com mais força para mostrar aos não cientistas como a ciência poderia ser tornada relevante. Mais ou menos coincidentemente, sua invocação aliviou qualquer dúvida de que era ciência.

O tempo é um fator crucial na compreensão do método científico. A discussão da melhor

metodologia com a qual abordar o estudo da natureza remonta aos antigos gregos. O método também apareceu como uma preocupação importante para os filósofos naturais durante a Idade Média Islâmica e Européia, enquanto muitos historiadores viram as mudanças metodológicas associadas com a Revolução Científica como cruciais para a criação da ciência moderna. Dito tudo isso, é ainda mais notável que o "método científico" raramente era usado antes do século XIX entre os falantes de inglês, e só cresceu a proeminência pública generalizada desde o final do século XIX até o início do século XX, atingindo um pico em algum lugar entre os anos 1920 e 1940. Em suma, o método científico é uma invenção relativamente recente.

Mas não é só isso. Essas peças familiares de retórica como "ciência e religião", "cientista" e "pseudociência" cresceram em destaque no mesmo período de tempo. Nesse sentido, o "método científico" fazia parte do que poderíamos chamar de pacote retórico, uma coleção de palavras-chave importantes que ajudaram a tornar a ciência compreensível, a esclarecer suas diferenças com outros reinos de pensamento e a distinguir seus devotos de outras pessoas. Tudo isso era paralelo a uma mudança nas noções populares de ciência do conhecimento sistematizado geral durante o início do século XIX para um tipo especial e único de informação no início do século XX. Essas noções eclipsaram hábitos de conversa sobre o método científico que abriu as portas para atestados da autoridade da ciência em contraste com outras atividades humanas.

Tal trabalho é a essência daquilo que Thomas Gieryn (1950) chamou de "trabalho fronteiriço" - isto é, explorando variações e até mesmo aparentes contradições nas definições potenciais da ciência para aumentar o próprio acesso aos recursos sociais e materiais ao mesmo tempo que nega tais benefícios para outros. Durante o final dos anos 1800, a maioria dos trabalhos de fronteira em torno da ciência estavam relacionados com o debate furioso sobre a evolução biológica e a linha de falha emergente entre ciência e religião. Dado isto, podemos esperar que o método científico tenha sido uma arma proeminente para os defensores das idéias evolucionárias, como John Tyndall (1820-1893) ou Thomas Henry Huxley (1825-1895). Mas não era esse o caso. A noção de uma metodologia exclusivamente científica era ainda muito nova e carecia da flexibilidade retórica que a tornava útil. Em vez disso, as invocações mais altas do método científico foram feitas por aqueles que esperavam limitar o alcance da ciência. Um autor em uma revista chamada *Ladies' Repository* (1868) refletiu que "cada geração, como acumulou novas ilustrações do método científico, é cada vez mais embaraçada em como pedaços-los com essa muito maior e mais nobre disciplina pessoal da alma que ouve em cada circunstância da vida alguma nova palavra de ordem do Deus vivo".

Valor duradouro

Ainda assim, o método científico fez o que as palavras-chave devem fazer. Não refletia a realidade - ajudava a criá-la. Ajudou a definir uma visão da ciência que era separada de outros tipos de conhecimento, justificou o valor daquela ciência para aqueles deixados de fora e serviu como um símbolo de prestígio científico. Ele continua a realizar essas coisas, apenas não tão eficazmente como fez durante seu auge. Se voltarmos a uma visão simplista, em que o método

científico é realmente uma receita para produzir conhecimento científico, perdemos de vista uma enorme faixa da história e o desenvolvimento de uma pedra angular fundamental em mapas culturais. Nós nos privamos de uma perspectiva mais rica em favor de uma muito estreita e contrária ao modo como as coisas realmente são.

Depois de meados do século XX, o método científico continuou a ser um valioso recurso retórico, embora também tenha perdido um pouco de seu brilho. Olhando de volta para os gráficos de sua ascensão na discussão pública, podemos ver uma queda quando ele se tornou objeto de crescente crítica filosófica. Em 1975 o filósofo de Berkeley Paul Feyerabend (1924-1994) atacou a própria noção de um método científico singular e definível no seu *Against Method*, sugerindo que os cientistas fizeram o que quer que funcionasse. Os educadores, também, começaram a expressar ceticismo. A edição de 1968 do *Teaching Science in Today's Secondary Schools* lamentou que "milhares de jovens memorizaram os passos" do método científico como apareciam nos livros didáticos "e os entoam de volta para seus professores, provavelmente duvidando intuitivamente de sua adequação". Tal escrutínio lançou o método científico como estrito e frágil, privando-o de sua utilidade retórica.

Observação: o mito é sobre a expressão Método Científico como usada por cientificistas, como se fosse único e absoluto.

"Não existe método científico, existem métodos científicos, pois são várias as ciências, cada uma com o seu modo heurístico." **Enézio Eugênio de Almeida Filho** ([Acessar](#))

Excertos de The Scientific Method is a Myth, original por:

Daniel P. Thurs | October 28, 2015 12:25 pm

([Acessar](#))

Recomendação

On The Non-Existence of Scientific Method (Sobre a inexistência do método científico). Karl Popper.

([Acessar](#))

...