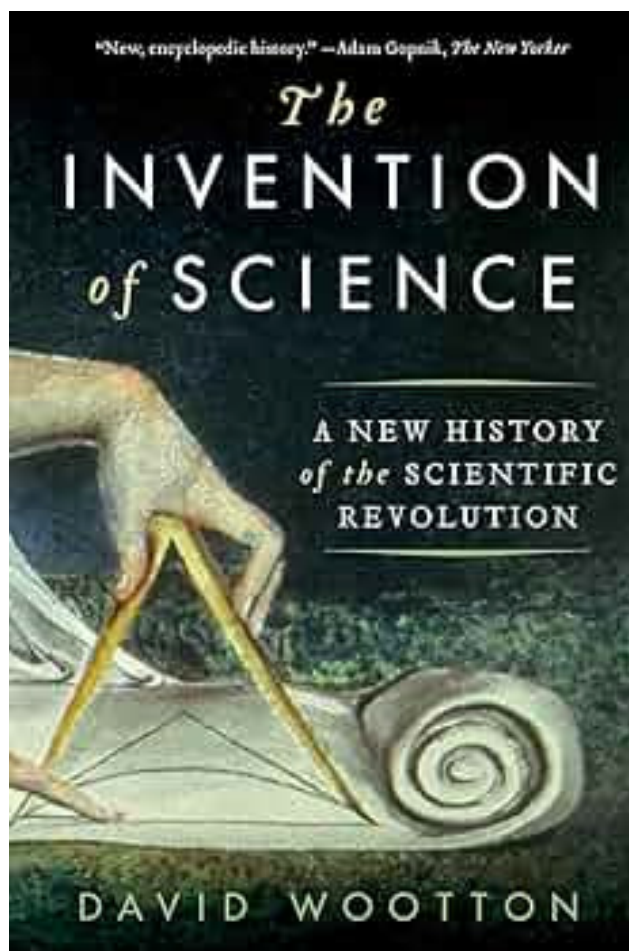


Wootton, D. (2015). *The Invention of Science: A New History of the Scientific Revolution*. Harper. New York. 784 pp.

NUNO ROSA¹



Esta leitura adota, metodologicamente, uma perspectiva baseada na História Global Crítica e nos Estudos de Ciência e Tecnologia para abordar *The Invention of Science* (2015), de David Wootton, com ênfase na forma como reconstrói o surgimento da «ciência» enquanto categoria epistémica específica. A tese fundamental de Wootton é a de que, entre o final do século XVI e o início do XVIII, inovações ao nível da linguagem, como a estabilização semântica de termos como «facto», «experiência» e «máquina», interagiram com desenvolvimentos institucionais e metodológicos para gerar, através de um corte epistemológico com os passados antigo e medieval, uma cultura científica coerente e com coordenadas históricas definidas. Apesar da sofisticação

¹ Universidade Aberta, Doutoramento em Estudos Globais, Portugal. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-3167-7131>.

analítica do seu enquadramento, a obra evidencia tensões internas entre o antirrelativismo que perfilha e a contingência histórica dos conceitos que examina, para além de ter uma perspetiva marcadamente eurocêntrica. Por isso, esta resenha analisa tanto as contribuições como as limitações desta obra, confrontando Wootton com autores da Filosofia da Ciência e da História Global, como Thomas Kuhn, Karl Popper e James Poskett.

Estruturalmente, esta extensa monografia divide-se em quatro grandes partes, cada uma mapeando uma trajetória conceptual: das mudanças da língua e da perceção na passagem para a Idade Moderna, passando pela redefinição dos conceitos de evidência, factos, experiências e descoberta, até ao surgimento de um novo regime epistémico assente no realismo empírico. Wootton articula a sua tese central através de um método semântico-histórico: a ciência moderna não emergiu como uma extensão natural da Antiguidade ou da Escolástica, mas como um sistema novo fundado na reconstrução do vocabulário epistémico. Um pouco por toda a obra, Wootton enfatiza que, sem quadros lexicais precisos, nem a falsificabilidade, nem o progresso cumulativo, nem o consenso institucional ou a «arbitragem por pares» poderiam funcionar. Esta abordagem privilegia, assim, as pré-condições linguísticas e institucionais, bem como as transições semânticas adaptativas e graduais, que tornaram possível a ciência moderna, em contraste (mais ou menos explícito) com in-

terpretações como a de Thomas Kuhn (1962), que descreve a ciência sobretudo numa ótica de várias ruturas paradigmáticas incomensuráveis, ou a de Karl Popper (1963) por causa da sua perspetiva mais a-histórica.

O desenvolvimento de uma nova linguagem para pensar, falar e escrever sobre ciência é historicamente documentado nos capítulos centrais do livro. Com efeito, este conjunto de secções examina como os praticantes das ciências que emergiram na época moderna construíram e validaram afirmações científicas. De forma meramente exemplificativa, podemos apontar que, no capítulo 7, se mostra que o termo «facto» apenas adquire o seu sentido moderno quando a observação é autonomizada da autoridade textual recebida, em contraste com a inseparabilidade, vigente antes do final do século XVI, de dados e quadros interpretativos, situação que tornava os «factos» dependentes da força retórica e não de validação empírica. No capítulo 8, vemos que a «experiência» se tornou um procedimento controlado e replicável através dos programas de Bacon e Descartes. No capítulo 9, a ideia de «leis da natureza» surge quando regularidades empíricas são matematizadas, de que são exemplos as harmonias planetárias de Kepler, também apoiadas pelo surgimento progressivo de uma comunidade científica «global» (conectada através de correspondências entre eruditos, academias e disputas publicadas) como árbitra do conhecimento credível, deslocando a validade do âmbito

singular da *auctoritas* individual. O capítulo 12 traça a disseminação de «máquina» como metáfora ontológica, numa trajetória até ao mecanicismo cartesiano.

Enquanto investigação empírica, a obra de Wootton é exemplar ao mobilizar uma vasta gama de fontes, desde textos e tratados científicos da Idade Moderna até obras literárias e debates filosóficos. Porém, a amplitude das fontes nem sempre se traduz em contextualização institucional e o seu relato subestima desenvolvimentos paralelos fora da Europa. Esta omissão torna-se ainda mais evidente à luz de trabalhos mais recentes como *Horizons: A Global History of Science*, de 2022, do historiador James Poskett, da Universidade de Warwick, que situa o desenvolvimento da ciência moderna no âmbito de trocas, conexões, relações e encontros transcontinentais, coloniais e imperiais, afirmando a revolução científica e a formação das epistemologias modernas como inerentemente globais e até extrativistas (Poskett, 2022). Esta lacuna é tanto historiográfica quanto epistémica, pois reforça uma teleologia da racionalidade europeia que os Estudos Globais procuram precisamente desmontar.

Pensamos, por tudo o que dissemos, que uma das principais tensões desta obra reside na defesa que faz de uma revolução científica *no singular*, prolongada no tempo e consistindo numa negociação de linguagem, práticas e instituições em que os conceitos científicos são historicamente contingentes e, ao mesmo

tempo, na insistência em afirmar um objetivismo epistemológico. Se a verdade é validada retroativamente pela prática, como justificar a universalidade dos «factos»? Este paradoxo é evidente, por exemplo, no contraste entre a afirmação de que o termo «máquina» levou décadas a estabilizar-se e a sugestão de uma transição quase instantânea para uma ontologia mecanicista. Do mesmo modo, a crítica feita ao relativismo parece contrariar a aceitação de que «factos» dependem de práticas linguísticas comunitárias. Esta instabilidade sugere a necessidade de melhor harmonização epistemológica entre fundacionalismo e contextualismo e é uma lição importante também para o presente leitor.

Para além disso, o limitado envolvimento de Wootton com estas *outras* perspetivas restringe o horizonte analítico do seu argumento e atenua a sua relevância para debates sobre epistemologias globais, assimetrias de conhecimento e redes intelectuais planetárias, apesar de ser internamente coerente com o seu objeto de estudo. Ao enfatizar-se apenas o fenómeno astronómico *nova stella* de 1572 (observado e medido por Tycho Brahe) enquanto marca histórica precisa do início da revolução científica, silenciam-se também todas as contribuições não europeias, perdendo-se, desta forma, âmbito por não incorporar práticas de medição, instrumentos de observação e compromissos teóricos que circulavam no globo séculos antes do século XVI. Incluir essas perspetivas não negaria o quadro semântico-

-histórico de Wootton, mas enriquecê-lo-ia, mostrando como «factos», «leis» e «máquinas» foram negociados num quadro epistémico que também estava a construir o *global*, em vez de se assumir a sua emergência e negociação em contexto estritamente europeu, perpetuando leituras mais unidimensionais e planas.

Não restam dúvidas de que *The Invention of Science* de David Wootton é uma obra de referência pelo rigor semântico-histórico e pela defesa coerente de que conceitos como «facto» e «experiência» são condições históricas para a ciência moderna. Para além disso, as fontes que aduz e a coerência com que organiza, sintetiza e interpreta informação pode inspirar os investigadores a compaginarem descrições históricas de ruturas abruptas e de incomensurabilidade com a valorização de processos graduais, relacionais e interconectados, locais e globais, que deram origem à ciência moderna. É certo que a insistência numa narrativa eurocentrada e o silenciamento de genealogias epistémicas não ocidentais limitam a abrangência desta obra. Mas esta crítica decolonial não oblitera os méritos do enfoque

de Wootton, procurando, outrossim, reinscrevê-lo num campo epistémico mais amplo, onde diferentes tradições de conhecimento possam dialogar sem subordinação. Isto significa também que investigações futuras devem, conhecendo e assumindo criticamente a *scholarship* de Wootton, integrar perspetivas globais para descentralizar a narrativa europeia e esclarecer como trocas e relações de maior âmbito espaço-temporal podem ter moldado essas mesmas transformações semânticas. Assim, preservamos a perspetiva do papel da linguagem na produção de conhecimento e podemos caminhar no sentido de construir uma História da Ciência pluridimensional e planetária, que nos permite repensar, no século XXI, os vários nascimentos da ciência moderna.

Bibliografia

- Kuhn, T. S. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. University of Chicago Press. Chicago;
- Popper, K. (1963). *Conjectures and Refutations: The Growth of Scientific Knowledge*. Routledge and Kegan Paul. London;
- Poskett, J. (2022). *Horizons: A Global History of Science*. Viking. London.