

Thomas Kuhn (1922-1996) e a *Estrutura das Revoluções Científicas*

Thomas Kuhn (1922-1996) nasceu em Cincinnati, Ohio, nos EUA. Formou-se em Física pela Universidade de Harvard, em 1943, e doutorou-se, também em física, pela mesma universidade, em 1949. O seu interesse pela História da Ciência começou quando, a partir desse ano e até 1956, teve que preparar um curso destinado a dar a conhecer a ciência a não cientistas, ainda em Harvard. Em 1961, mudou-se para a Universidade de Berkeley, na Califórnia, onde tinha a seu cargo a disciplina de História da Ciência, integrada no departamento de Filosofia, o que permitiu a Kuhn desenvolver o seu crescente interesse pela filosofia da ciência. Em 1964, muda-se para Princeton e, finalmente, em 1979, para o Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT).

Durante a década de 1960, Kuhn fez parte de um pequeno mas influente grupo de académicos que tentaram persuadir os filósofos a repensar a sua rejeição da relevância da investigação histórica para a filosofia da ciência. As linhas que se seguem pretendem dar uma ideia geral sobre o modo como Kuhn entendeu o conhecimento e o processo científicos, tal como apresentado pela sua obra mais icónica, *A Estrutura das Revoluções Científicas*, publicada pela primeira vez em 1962.

1. **Ciência normal e revoluções.** Uma vez uma determinada disciplina científica se encontre individualizada e institucionalizada, esta passa a obedecer à sequência *ciência normal - crise - revolução - nova ciência normal*. A denominada *ciência normal* consiste, principalmente, em actividades ligadas à resolução de problemas, nas quais os investigadores tentam estender o domínio de técnicas bem sucedidas e resolver problemas que existam numa determinada área do conhecimento. A ciência normal é conservadora, sendo transmitida aos neófito de forma dogmática. De tempos a tempos, problemas resistentes a qualquer tentativa de resolução transformam-se em *anomalias*, levando ao surgimento de uma *crise* nessa área do conhecimento. Todo o conhecimento existente tem que ser repensado, o que origina uma *revolução*.

2. **Paradigmas.** A ciência normal é caracterizada pela existência de um *paradigma*. Um paradigma consiste num conjunto de métodos, técnicas, modelos, exemplos, e ainda teorias e valores partilhados por aqueles que foram treinados para trabalhar numa determinada área científica.

3. **Crise.** A mudança de um paradigma para outro por meio de uma revolução, não ocorre devido ao facto do novo paradigma responder melhor às questões do que o seu antecessor. Nem porque exista mais evidência a favor das teorias com ele associadas do que com aquelas relacionadas com o paradigma anterior. A mudança ocorre porque a rotineira ciência normal não foi capaz de resolver as anomalias. A revolução ocorre porque novas realizações apresentam novas formas de ver o mundo, o que leva, por sua vez, à criação de novos problemas para serem resolvidos no seio do novo paradigma. Muitas vezes os antigos problemas são postos de lado ou esquecidos.

4. ***Incomensurabilidade.*** Os diferentes paradigmas que se sucedem no seio de uma determinada área científica, podem ser muito difíceis de comparar. Investigadores de um período pós-revolucionário de ciência normal (novo paradigma) podem mesmo ser incapazes de exprimir-se acerca do que tratava a ciência anteriormente (velho paradigma). Uma vez que etapas sucessivas de uma determinada ciência podem colocar problemas diferentes, pode não existir uma medida comum para estabelecer o seu sucesso — podem ser *incomensuráveis*. Conceitos abstractos são muitas vezes explicados em função do papel que representam numa determinada teoria; pode não ser possível comparar os conceitos em etapas diferentes duma ciência. (O termo “massa” na teoria de Newton pode não significar o mesmo que na teoria de Einstein).

5. ***Ciência não cumulativa.*** A ciência não é estritamente cumulativa porque os diferentes paradigmas determinam diferentes tipos de problemas e de soluções que devem ser endereçados. Com um novo paradigma, antigas soluções podem deixar de ser relevantes e podem mesmo tornar-se ininteligíveis.

6. ***“Gestalt switch”.*** “Entrar” num novo paradigma é, possivelmente, uma transição súbita para uma nova forma de ver o mundo. Um paradigma e a teoria a ele associada fornecem novas maneiras de olhar para o mundo.