

*Do Mundo Fechado
ao Universo Infinito*

ALEXANDRE KOYRÉ



DO MUNDO FECHADO AO UNIVERSO FINITO

A passagem do “finitismo” ao “infinitismo”, que cumpriu-se sobretudo durante o século XVII, no curso da revolução científica e filosófica da era moderna (a “Revolução Copernicana” culminando na “Revolução Galileana”), conduziu, segundo Alexandre Koyré, ao que ele descreveu como a “destruição do Cosmos”.

A “Destruição do Cosmos” seria a desapareição da concepção do mundo como um todo finito, fechado e hierarquicamente ordenado e a sua substituição por um universo indefinido e inclusive infinito, um universo definido apenas pela identidade das leis que o regem em todas as suas partes, assim como pela dos seus componentes fundamentais, colocados, todos eles, no mesmo nível ontológico.

No seu livro *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*, Alexandre Koyré traçou as etapas da revolução do espírito humano, ocorrida nos séculos XVI e XVII, que:

(...) alterou o próprio quadro e padrões de nosso pensamento, revolução da qual a ciência e a filosofia modernas são, a um só tempo, raiz e fruto. (Koyré, 1986, p. 7)

Esta revolução está relacionada a duas ações fundamentais entrelaçadas, a **destruição do cosmos** e a **geometrização do espaço**.

Para Koyré, a **destruição do cosmos** deve ser entendida como:

(...) a substituição da concepção do mundo como um todo finito e bem ordenado, no qual a estrutura espacial materializava uma hierarquia de perfeição e de valor, por um universo indefinido, ou mesmo infinito, não mais unido por subordinação natural, mas unificado apenas pela identidade de seus componentes supremos e básicos. (Koyré, 1986, p. 8)

E a **geometrização do espaço** deve ser percebida como:

(...) a substituição da concepção aristotélica do espaço, conjunto diferenciado de locais intramundanos, pela do espaço da geometria euclidiana – extensão essencialmente infinita e homogênea –, a partir de então considerada como idêntica ao espaço real do mundo. (Koyré, 1986, p. 8)

REFERÊNCIAS:

- Koyré, A. *Do Mundo Fechado ao Universo Infinito*. Rio de Janeiro: Forense-Universitária, 1986 [1.a edição, 1957]
Koyré, A. *Études Galiléennes*. Paris: Hermann, 1966 [1.a edição, 1933-1939]

Introdução

Admite-se de maneira geral que o século XVII sofreu, e realizou, uma radicalíssima revolução espiritual de que a ciência moderna é ao mesmo tempo a raiz e o fruto.¹ Essa revolução pode ser descrita, e foi, de várias maneiras diferentes. Assim, por exemplo, alguns historiadores viram seu aspecto mais característico na secularização da consciência, seu afastamento de metas transcendentes para objetivos imanentes, ou seja, a substituição da preocupação pelo outro mundo e pela outra vida pela preocupação com *esta* vida e *este* mundo. Para outros autores, sua característica mais assinalada foi a descoberta, pela consciência humana, de sua subjetividade essencial e, por conseguinte, a substituição do objetivismo dos medievos e dos antigos pelo subjetivismo dos modernos; outros ainda crêem que o aspecto mais destacado daquela revolução terá sido a mudança de relação entre *θεωρία* e *πράξις*, o velho ideal da *vita contemplativa* cedendo lugar ao da *vita activa*. Enquanto o homem medieval e o antigo visavam à pura contemplação da natureza e do ser, o moderno deseja a dominação e a subjugação.

Tais caracterizações não são de nenhum modo falsas, e certamente destacam alguns aspectos bastante importantes da revolução espiritual — ou crise — do século XVII, aspectos que nos são exemplificados e revelados, por exemplo, por Montaigne, Bacon, Descartes ou pela disseminação geral do ceticismo e do livre-pensamento.

Em minha opinião, no entanto, esses aspectos são concomitantes e expressões de um processo mais profundo e mais fundamental, em resultado do qual o homem, como às vezes se diz, perdeu seu lugar no mundo ou, dito talvez mais corretamente, perdeu o próprio mundo em que vivia e sobre o qual pensava, e teve de transformar e substituir não só seus conceitos e atributos fundamentais, mas até mesmo o quadro de referência de seu pensamento.

Pode-se dizer, aproximadamente, que essa revolução científica e filosófica — é de fato impossível separar o aspecto filosófico do puramente científico desse processo, pois um e outro se mostram interdependentes e estreitamente unidos — causou a destruição do Cosmos, ou seja, o desaparecimento dos conceitos válidos, filosófica e cientificamente, da concepção do mundo como um todo finito, fechado e ordenado hierarquicamente (um todo no qual a hierarquia de valor determinava a hierarquia e a estrutura do ser, erguendo-se da terra escura, pesada e imperfeita para a perfeição cada vez mais exaltada das estrelas e das esferas celestes),² e a sua substituição por um universo indefinido e até mesmo infinito que é mantido coeso pela identidade de seus componentes e leis fundamentais, e no qual todos esses componentes são colocados no mesmo nível de ser. Isto, por seu turno, implica o abandono, pelo pensamento científico, de todas as considerações baseadas em conceitos de valor, como perfeição, harmonia, significado e objetivo, e, finalmente, a completa desvalorização do ser, o divórcio do mundo do valor e do mundo dos fatos.

É este aspecto da revolução do século XVII, a história da destruição do Cosmos e da infinitização do universo que tentarei narrar aqui, pelo menos em sua principal linha de desenvolvimento.³

Na realidade, a história completa e integral desse processo exigiria uma narrativa longa, complexa e alentada. Teria de tratar da história da nova astronomia em sua passagem da concepção geocêntrica para a heliocêntrica e em seu desenvolvimento técnico de Copérnico para Newton, e da história da nova física em sua tendência coerente para a matematização da natureza e sua ênfase concomitante e convergente na experimentação e na teoria. Teria de narrar a ressurreição de doutrinas filosóficas antigas e do nascimento de novas, aliadas à nova ciência e à nova perspectiva cosmológica, ou a elas opostas. Uma história assim completa teria de contar a formação da “filosofia corpuscular”, aquela estranha aliança de Demócrito e Platão, bem como a luta entre os “plenistas” e os “vacuístas”, e mais ainda aquela entre os partidários e os adversários do mecanismo estrito e da atração. Teria de discutir as opiniões e

a obra de Bacon e Hobbes, de Pascal e Gassendi, de Tycho Brahe e Huygens, de Boyle e Guericke, assim como de muitíssimos outros.

No entanto, apesar desse tremendo número de elementos, descobertas, teorias e polêmicas que em suas interconexões formam os complexos e comoventes antecedentes e as sequelas da grande revolução, a linha principal do grande debate, os principais passos da estrada que leva do mundo fechado para o universo infinito, destacam-se de modo claro nas obras de alguns grandes pensadores que, compreendendo profundamente sua importância basilar, deram plena atenção ao problema fundamental da estrutura do mundo. É com eles, e com suas obras, que nos ocuparemos aqui, tanto mais que eles se nos apresentam na forma de uma discussão intimamente interligada.