# Lição 9: A necessidade de tratar da infinitude do universo

94. Após explicar a perfeição do universo e apontar as partes que o compõem, o Filósofo aqui começa a investigar sua infinitude, porque, como se diz na Física III, alguns atribuíram a noção de "perfeito" ao infinito.

Ora, algo pode ser dito infinito de três maneiras: de um modo com respeito à magnitude; de outro com respeito ao número; e de um terceiro modo com respeito à duração. Primeiro, então, ele pergunta se o universo é infinito segundo a magnitude; Segundo, se segundo a multidão, isto é, se há apenas um mundo, ou uma infinitude, ou muitos (L. 16);

Terceiro, se é infinito em duração, como se sempre existisse (L. 22). Sobre o primeiro ele faz duas coisas: Primeiro, fala de modo introdutório sobre sua intenção;

Segundo, executa sua proposta, em 99. Sobre o primeiro ele faz três coisas: Primeiro, declara sua intenção; Segundo, atribui a razão de sua intenção, em 96;

Terceiro, decide sobre um método de tratamento, em 98. 95. Diz, portanto, primeiramente [48] que, porque agora está claro com respeito ao que foi dito antes, ou seja, que não há movimento contrário ao movimento circular, e quanto às outras coisas mencionadas, devemos agora dirigir nossa atenção para o que resta. E, primeiro, devemos investigar se existe algum corpo infinito em ato com respeito à magnitude, como muitos dos primeiros filósofos pensaram (isto é, todos aqueles que postularam um princípio material único, como fogo, ou ar, ou água, ou algo intermediário); ou se é impossível que exista um corpo infinito em ato, como foi provado na Física III, supondo, no entanto, que não há outro corpo além dos quatro elementos, segundo a opinião de outros. Uma vez que, no entanto, ele acaba de provar que existe outro corpo além dos quatro elementos, ele repete esta consideração para que a busca da verdade seja mais universal. Então, em [49] ele dá uma razão para sua intenção, a partir da diversidade que ocorre por causa da posição acima mencionada. E, primeiro, menciona esta diversidade consequente e diz que não faz pouca diferença para a especulação da verdade na filosofia natural se as coisas são de um modo ou de outro, isto é, se existe ou não um corpo que é infinito segundo a magnitude. Pelo contrário, faz diferença com respeito a todo o universo e a toda consideração natural. Pois o que acaba de ser dito foi, no passado, e será, no futuro, a fonte de quase todas as contradições entre aqueles que expuseram algo sobre toda a natureza das coisas. Pois aqueles que postularam um princípio infinito assumiram que todas as coisas vêm a ser por uma espécie de separação daquele princípio:

assim, por causa da infinitude daquele princípio, eles disseram que a geração das coisas não falha. É como se alguém dissesse que de uma massa infinita de massa de pão, pães poderiam ser feitos ao infinito. Mas aqueles que postularam princípios finitos disseram que as coisas vêm a ser ao infinito através de uma mistura e separação recíprocas dos elementos. 97. Então, em [50] ele atribui a causa pela qual tal diversidade segue disso: é porque aquele que se afasta ligeiramente da verdade em seus princípios fica 10.000 vezes mais distante da verdade à medida que prossegue. Isso é assim porque todas as coisas que se seguem dependem de seus princípios. Isso é especialmente claro em um erro na encruzilhada: pois aquele que no início está apenas a uma pequena distância do caminho reto fica muito longe dele mais tarde. E ele dá, como exemplo do que está falando, o caso daqueles que postularam uma magnitude mínima, como Demócrito postulou corpos indivisíveis. Ao introduzir assim uma quantidade mínima, ele derrubou as proposições mais importantes da matemática - por exemplo, que qualquer linha dada pode ser cortada em duas metades. A razão para este efeito é que um princípio, embora pequeno em estatura, é, no entanto, grande em poder, assim como de uma pequena semente é produzida uma árvore gigantesca. Daí resulta que o que é pequeno no início se torna multiplicado no fim, porque alcança tudo aquilo a que se estende o poder do princípio, seja isto verdadeiro ou falso. Ora, o infinito tem a natureza de um princípio (pois todos os que falaram sobre o infinito o consideraram um princípio, como foi dito na Física III); além disso, o infinito tem a maior força com respeito à quantidade, porque excede toda quantidade dada. Se, portanto, um princípio que é o menor em quantidade faz uma grande diferença no que se segue dele, então muito mais isto é assim do infinito, que é notável não apenas em virtude de ser um princípio, mas também em quantidade. Consequentemente, não é nem inadequado nem irracional que uma diferença notável se siga na ciência natural da suposição de que algum corpo é infinito. E, portanto, deve ser discutido retomando nossa consideração a partir do princípio que aceitamos acima sobre a diferença entre corpos simples e compostos, ele aponta qual ordem deve ser seguida e diz que, necessariamente, todo corpo é ou membro do grupo simples ou do grupo composto. Consequentemente, um corpo infinito deve ser um ou outro. Novamente, é claro que se os corpos simples são finitos em multidão e magnitude, também o corpo composto deve ser - pois um corpo composto tem tanta quantidade quanto a quantidade dos corpos simples de que é composto. No entanto, foi mostrado acima que os corpos simples são finitos em multidão, porque não há outro corpo além dos mencionados. Resta, portanto, ver se algum dos corpos simples é infinito em magnitude, ou se isto é impossível. E isto mostraremos primeiro argumentando a partir do primeiro corpo, isto é, aquele que é movido circularmente; então consideraremos os corpos restantes, ou seja, aqueles movidos com um movimento retilíneo. 99. Então, em [52] ele mostra que não há um corpo infinito: Primeiro, com razões próprias aos corpos individuais;

Segundo, com três razões gerais aplicáveis a todos (L. 13). Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas: Primeiro, prova a proposição quanto ao corpo movido circularmente;

Segundo, quanto aos corpos movidos com um movimento retilíneo (L. 12). Sobre o primeiro, ele faz duas coisas: Primeiro, propõe sua intenção e diz que é claro a partir do que será dito que todo corpo movido circularmente deve ser finito (pois este é o primeiro dos corpos).

Então, em [53] ele prova sua proposição com seis argumentos, o primeiro dos quais é este: Se algum corpo é infinito, não pode ser movido circularmente; mas o primeiro corpo é movido circularmente. Portanto, não é infinito. Primeiro, então, ele prova a proposição condicional da seguinte forma: Se um corpo movido circularmente é infinito, então as linhas retas que procedem

de seu centro são infinitas, pois se estendem até a quantidade do corpo. Mas a distância entre as linhas infinitas é infinita. Ora, alguém poderia dizer que, mesmo que haja linhas infinitas do centro, ainda assim a distância entre elas é finita, porque toda distância é medida segundo uma linha reta, e uma linha finita pode ser traçada entre dois tais raios, por exemplo, muito perto do centro. Mas é claro que além dessa linha uma linha reta maior pode ser traçada entre as linhas que primeiro mencionamos. E, portanto, ele diz que não está falando da distância que tais linhas medem, mas que aquela distância é infinita que é medida por uma linha além da qual nenhuma linha maior pode ser tomada, e que toca cada uma das primeiras linhas. Que esta distância é infinita ele prova de duas maneiras. Primeiro, porque toda tal distância entre quaisquer linhas finitas que procedem do centro é finita; pois os fins das linhas que procedem do centro e da linha finita que mede a maior distância entre elas devem coincidir. Segundo, ele prova o mesmo ponto porque é possível, se a distância entre duas linhas medidas que procedem do centro é dada, tomar outra distância que é maior, assim como é possível tomar um número maior do que um número dado. Assim, assim como o infinito está nos números, também está nesta distância em discussão. A partir disso, ele argumenta da seguinte forma: O infinito não pode ser percorrido, como foi provado na Física VI. Mas se um corpo é infinito, a distância entre as linhas que procedem do centro deve ser infinita, como foi provado. Mas, para que ocorra o movimento circular, uma linha que procede do centro deve alcançar a posição de outra. Consequentemente, nunca poderia acontecer que algo fosse movido circularmente. 101. Segundo, em [54] ele prova de duas maneiras a destruição do consequente. Primeiro, porque é evidente aos sentidos que os céus são movidos circularmente; segundo, porque foi provado acima pela razão que o movimento circular pertence a algum corpo. O que resta, portanto, é que é impossível para o corpo movido circularmente ser infinito.

---

Revision #2
Created 29 September 2026 23:07:14 by Admin
Updated 2 October 2026 00:04:28 by Admin