

LIVRO III

- [Lição 1: Necessidade de definir o movimento e as coisas a ele relacionadas](#)
- [Lição 2: Definição de movimento](#)
- [Lição 3: Justificação da definição de movimento](#)
- [Lição 4: Ação e paixão são o mesmo movimento](#)
- [Lição 5: O movimento como procedente do agente e no paciente](#)
- [Lição 6: Opiniões antigas sobre o infinito](#)
- [Lição 7: Argumentos a favor e contra o infinito](#)
- [Lição 8: Não existe infinito sensível](#)
- [Lição 9: Nenhum corpo infinito é demonstrado absolutamente](#)
- [Lição 10: O infinito como existindo em potência](#)
- [Lição 11: Definição do infinito](#)
- [Lição 12: Explicações à luz da definição do infinito](#)
- [Lição 13: Solução dos argumentos a favor da existência do infinito](#)

Lição 1: Necessidade de definir o movimento e as coisas a ele relacionadas

“ Necessidade de definir o movimento e as coisas a ele relacionadas

275. Tendo resolvido a questão dos princípios das coisas naturais (Livro I) e a dos princípios desta ciência (Livro II), o Filósofo aqui começa a prosseguir seu plano original, que é chegar a conclusões sobre o sujeito desta ciência, o ser móvel tomado absolutamente.

O tratamento, então, divide-se em duas partes:

Na primeira, ele conclui a respeito do movimento em si mesmo (Livros III-VI);

Na segunda, ele conclui a respeito do movimento em relação aos motores [coisas que movem outras] e às coisas móveis [coisas que outras movem] (Livro VII).

A primeira parte divide-se em duas:

Ele conclui a respeito do movimento em si (Livros III-IV);

Ele conclui a respeito de suas partes (Livro V).

Quanto à primeira, ele faz duas coisas:

Ele expõe o que está sob investigação;

Ele a prossegue, a partir de 279.

Com referência à primeira destas, ele faz duas coisas:

Ele expõe aquilo sobre o qual pretende tratar principalmente;

Ele estabelece certas coisas que lhe são adjacentes, com as quais estará subsequentemente preocupado, a partir de 277.

276. Quanto ao primeiro [189], ele usa o seguinte argumento: A natureza é o princípio do movimento e da mudança, como é evidente pela definição estabelecida no Livro II. (Mas como movimento e mudança diferem, será mostrado no Livro V.) E assim é evidente que, se alguém não conhece o movimento, não conhece a natureza, uma vez que o primeiro [movimento] está colocado na definição do segundo [natureza]. Portanto, como pretendemos apresentar a ciência da natureza, devemos tornar o movimento compreendido.

277. Em seguida [196], ele acrescenta certas coisas que acompanham o movimento. E ele emprega dois conjuntos de razões [para incluí-las], o primeiro dos quais é o seguinte [o segundo no nº 2778, abaixo]:

Quem determina algo deve determinar aquelas coisas que se seguem a ele — pois o sujeito e seus acidentes [propriedades] são considerados em uma única ciência.

Mas o infinito se segue ao movimento intrinsecamente, como o seguinte torna claro:

O movimento está entre as coisas contínuas, como será evidente abaixo no Livro VI (I.6). Mas o "infinito" entra na definição de "contínuo".

E ele [Aristóteles] acrescenta "antes de tudo", porque o infinito que é encontrado na adição de números é causado pelo infinito que está na divisão do contínuo. E que o infinito entra [antes de tudo] na definição do contínuo, ele mostra pelo fato de que aqueles que definem o contínuo frequentemente usam "infinito" — como, por exemplo, quando dizem que o "contínuo" é aquilo que é "divisível ao infinito".

E ele [Aristóteles] diz "frequentemente", uma vez que também se encontra outra definição do contínuo, que é dada nos *Predicamentos* [ou *Categorias*]: o "contínuo" é aquilo "cujas partes estão unidas por um limite comum".

Ora, essas duas definições diferem. Pois o contínuo, uma vez que é um certo todo, é propriamente definido através de suas partes. Mas as partes são comparadas ao todo de uma dupla maneira, a saber, como seus componentes, isto é, segundo a composição, na medida em que o todo é composto a partir das partes; e como seus resolutos, isto é, segundo a resolução, na medida em que o todo é dividido nas partes.

A presente definição, portanto, do contínuo é dada segundo o modo de resolução [divisão em partes]; enquanto aquela que é estabelecida nos *Predicamentos* é segundo o modo de composição [composição a partir de partes].

Portanto, fica claro que o infinito se segue ao movimento intrinsecamente.

Mas há algumas coisas que se seguem ao movimento extrinsecamente, como certas medidas externas: tais como o lugar, o vazio e o tempo.

Pois o tempo é a medida do próprio movimento; enquanto a medida da coisa móvel é, de fato, o lugar segundo a verdade, mas o vazio segundo a opinião de alguns. E, portanto, ele acrescenta que o movimento não pode existir sem lugar, vazio e tempo.

Nem o fato de que nem todo movimento é local afeta isso, pois nada é movido que não esteja em lugar. Pois todo corpo sensível está em lugar, e a ele [corpo sensível] somente pertence ser movido.

Da mesma forma, o movimento local é o primeiro dos movimentos, e quando ele é removido, os outros movimentos são removidos, como será evidente abaixo no Livro VIII (I.14).

Assim, fica claro que as quatro propriedades acima mencionadas são consequentes ao movimento; donde pertencem à consideração do filósofo natural pela razão supracitada.

278. Isso também é verdade por outra razão que ele [Aristóteles] acrescenta posteriormente: a saber, porque os referidos são comuns a todas as coisas naturais.

Assim, sendo tarefa da ciência natural chegar a conclusões sobre todas as coisas naturais, é necessário primeiro determinar sobre cada um destes [quatro]. Pois a especulação voltada para as coisas próprias vem depois daquela sobre as coisas comuns, como foi dito no início [Livro I, I. 1, n. 6]. Mas, entre todas essas coisas comuns, deve-se primeiro chegar a conclusões sobre o movimento em si, porque as outras coisas decorrem dele, como foi afirmado [no item anterior].

279. Em seguida [191], ele coloca seu plano em execução:

Ele chega a conclusões sobre o movimento e sobre o infinito, que acompanha intrinsecamente o movimento;

Ele faz o mesmo para os outros três, que acompanham o movimento extrinsecamente, e isso é feito no Livro IV.

O primeiro tratamento divide-se em duas partes:

Ele conclui com relação ao movimento;

Ele faz o mesmo com relação ao infinito, em 326.

Com relação ao primeiro destes, ele faz duas coisas:

Ele antecede seu tratamento com certas considerações necessárias para investigar a definição de movimento;

Ele define o movimento, em 283.

Quanto ao primeiro destes, ele faz duas coisas:

Ele estabelece antecipadamente certas divisões, visto que o caminho mais adequado para encontrar definições é por meio da divisão, como fica claro pelo Filósofo nos *Segundos Analíticos* II (I. 14 ss.) e na *Metafísica* VII (I. 12);

Ele mostra que o movimento se insere nas referidas divisões, em 281.

280. Com relação ao primeiro destes, ele estabelece três divisões:

A primeira delas é que o ente se divide em potência e ato. Ora, essa divisão não distingue os entes em gêneros – pois potência e ato se encontram em todo gênero.

A segunda divisão é do ente enquanto dividido segundo os dez gêneros: o primeiro deles é "isto algo", i.e., a substância; os outros são: quanto [i.e., quantidade], ou como [qualidade], ou algum outro dos Predicamentos.

A terceira divisão é de um gênero de entes, a saber, daquele que é "para algo" [relação]. Pois o movimento parece, de certo modo, pertencer a este gênero, na medida em que o movente se refere ao móvel.

Para entender esta terceira divisão, deve-se considerar que, como a relação tem o ente mais fraco – consistindo apenas, como o faz, no fato de ser algo referido a outra coisa –, é necessário que ela se funde em algum outro acidente. Pois os acidentes mais perfeitos estão mais próximos da substância, e é através deles como intermediários que os outros acidentes inerem na substância.

Ora, a relação se funda principalmente em dois acidentes que têm uma ordem para outra coisa, a saber, na quantidade e na ação [ou a quantidade pode ser uma medida mesmo de algo externo a ela; enquanto o agente transfunde sua ação em algo outro que não si mesmo].

Por conseguinte, certas relações se fundam na quantidade; e especialmente naquela espécie de quantidade que é o número, à qual pertence a noção básica de medida, como é evidente em "dobro e metade", "múltiplo e submúltiplo" e outros tais. Do mesmo modo, "mesmo", "semelhante" e "igual" se fundam na unidade, que é o princípio do número.

Outras relações se fundam na ação e na paixão: seja segundo o ato existente [no presente], como algo é dito "aquecer" em relação àquilo que é aquecido; seja segundo "ter agido" [no passado], como um pai se refere a um filho porque o gerou; ou ainda segundo a possibilidade de agir [no futuro], como o senhor se relaciona ao servo porque é capaz de fazê-lo fazer algo.

Ora, o Filósofo explica claramente esta divisão na *Metafísica* V (1.17); mas aqui a toca brevemente, dizendo que um tipo de "para algo" [relação] é aquele segundo "excesso e defeito", tipo este que, de fato, se funda na quantidade, como no caso de "dobro e metade"; enquanto o outro é segundo "ativo e passivo", e "movenção e móvel", que se referem um ao outro, como é evidente por si.

281. Em seguida [192], ele mostra como o movimento se reduz às [três] divisões supracitadas.

E quanto a isso, faz duas coisas:

Mostra que o movimento não está fora dos gêneros das coisas nas quais o movimento ocorre;

Mostra que o movimento se divide como se dividem os gêneros das coisas, em 282.

Quanto ao primeiro, deve-se observar que, como o movimento, como será evidente abaixo (lição seguinte, nn. 285, 287; I.3, n. 296), é um ato imperfeito, e como tudo que é imperfeito cai sob o

mesmo gênero daquilo que é perfeito em relação a ele – não, de fato, como espécie, mas por redução (assim como a matéria prima está por redução no gênero da "substância") –, necessariamente o movimento não está fora dos gêneros das coisas nas quais o movimento ocorre. E é isto que ele [Aristóteles] afirma, a saber, que o movimento não está "fora das coisas", i.e., fora dos gêneros das coisas nas quais o movimento se encontra, de modo a ser algo estranho a, ou algo comum a, esses gêneros.

E ele torna isso evidente pelo fato de que tudo que é mudado é mudado ou segundo a substância, ou a quantidade, ou a qualidade, ou o lugar, como será mostrado no Livro V.

Ora, não se encontra nesses gêneros algum elemento comum unívoco que não estivesse sob algum predicamento, mas fosse seu gênero; mas o ente lhes é comum segundo a analogia, como será mostrado na *Metafísica* IV (I.1). Donde também fica claro que nem o movimento nem a mudança estão fora dos gêneros supracitados, pois nada está fora destes últimos e eles dividem suficientemente o ente. Mas, quanto à questão de como o movimento se relaciona com o predicamento da ação ou da paixão, isto será explicado abaixo (I.5).

282. Em seguida [193], ele mostra que o movimento se divide conforme se dividem os gêneros das coisas.

Pois é evidente que em todos os gêneros uma coisa pode estar presente de dois modos: ou como algo perfeito, ou como algo imperfeito. A razão disso é que a privação e a posse são a contrariedade primeira, que se encontra em todos os contrários, conforme é afirmado na *Metafísica* X (I.6). Donde, como todos os gêneros se dividem por diferenças contrárias, é necessário que em todos haja o perfeito e o imperfeito: assim, na "substância", algo é como forma e algo é como privação; na "qualidade", há algo como o branco, que é perfeito, e algo como o preto, que é, por assim dizer, imperfeito; na "quantidade", uma coisa é quantidade perfeita, outra, imperfeita; no "lugar", algo está acima, que é, por assim dizer, perfeito, e algo está abaixo, que é, por assim dizer, imperfeito; ou ainda, há o leve e o pesado, que se situam no "onde" [lugar] em virtude da inclinação [a um certo lugar] que neles existe. Portanto, é evidente que, segundo as divisões do ser, correspondem divisões do movimento.

Pois as espécies de movimento diferem conforme os diferentes gêneros do ser — como o "aumento", que é o movimento na quantidade, difere da "geração", que é o movimento na substância.

As espécies de movimento diferem igualmente segundo o perfeito e o imperfeito no mesmo gênero: pois a "geração" é o movimento na substância em direção à forma, enquanto a "corrupção" é o movimento em direção à privação; e na quantidade, o "aumento" é em direção à quantidade perfeita, a "diminuição" em direção à imperfeita. Quanto à questão de por que não são atribuídas duas espécies na qualidade e no "onde" [lugar], isso será explicado no Livro V (I.4).

Lição 2: Definição de movimento

283. Após estabelecer certos elementos necessários para investigar a definição de movimento, o Filósofo agora define o movimento:

De modo geral;

Mais especificamente, a partir do ponto 325.

Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas:

Mostra o que é o movimento;

Investiga se o movimento pertence ao motor ou ao móvel, a partir do ponto 299.

Quanto ao primeiro desses, ele faz três coisas:

Apresenta a definição de movimento;

Explica as partes da definição, a partir do ponto 287;

Mostra que se trata de uma boa definição, a partir do ponto 291.

Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas:

Apresenta a definição de movimento;

Fornece exemplos, a partir do ponto 286.

284. Quanto ao primeiro, deve-se entender que alguns definiram o movimento dizendo que ele é "uma saída da potência para o ato que não é súbita". Mas constata-se que estão em erro, pois colocaram na definição certos elementos que são posteriores ao movimento: pois "saída" é uma espécie de movimento; "súbito", igualmente, envolve tempo em sua definição — o "súbito" é o que ocorre no indivisível do tempo [isto é, no instante]; o tempo, no entanto, é definido em termos de movimento.

285. Consequentemente, é totalmente impossível definir o movimento em termos do que é anterior e mais conhecido de outra forma que não seja como o Filósofo faz aqui. Pois já foi apontado que todo gênero é dividido por potência e ato. Ora, potência e ato, por estarem entre as primeiras diferenças do ser, são naturalmente anteriores ao movimento, e é destes que o Filósofo

se utiliza para definir o movimento.

Considere, portanto, que algo é apenas em ato, algo é apenas em potência, e algo outro está no meio-termo entre potência e ato. O que é apenas em potência ainda não está sendo movido; o que já está em ato perfeito não está sendo movido, mas já foi movido. Consequentemente, aquilo que está sendo movido é o que está no meio-termo entre a potência pura e o ato, que está em parte em potência e em parte em ato — como é evidente na alteração. [ou quando a água é apenas potencialmente quente, não está sendo movida; quando já foi aquecida, o movimento de aquecimento está acabado; mas quando possui "certo calor, embora imperfeitamente, então está sendo movida — pois tudo que está sendo aquecido adquire calor gradualmente, passo a passo. Portanto, este ato imperfeito de calor existente em um objeto aquecível é o movimento — não, de fato, em razão do que o objeto aquecível já se tornou, mas na medida em que, estando já em ato, tem uma ordenação para um ato ulterior. Pois, se esta ordenação para um ato ulterior for retirada, o ato já presente, por mais imperfeito que seja, seria o termo do movimento e não o próprio movimento — como acontece quando algo se torna meio-aquecido. Esta ordenação para um ato ulterior pertence à coisa que está em potência para ele.

Similarmente, se o ato imperfeito fosse considerado apenas como ordenado a um ato ulterior, sob seu aspecto de potência, não teria a natureza de movimento, mas de princípio de movimento — pois o aquecimento pode começar a partir de um objeto frio ou morno.

O ato imperfeito, portanto, tem o caráter de movimento tanto na medida em que é comparado, como potência, a um ato ulterior, quanto na medida em que é comparado, como ato, a algo mais imperfeito.

Logo, o movimento não é a potência de uma coisa existente em potência, nem o ato de uma coisa em ato, mas é o ato de uma coisa em potência; onde a palavra "ato" designa sua relação com uma potência anterior, e as palavras "de uma coisa em potência" designam sua relação com um ato ulterior.

Donde o Filósofo define mais apropriadamente o movimento como a *enteléquia*, i.e., o ato, de uma coisa existente em potência enquanto está em potência.

286. Em seguida [195] ele dá exemplos de todas as espécies de movimento — como, por exemplo, a alteração é o ato do alterável enquanto alterável.

E porque o movimento na quantidade e na substância não tem um nome único da mesma forma que o movimento na qualidade é chamado de "alteração", ele dá dois nomes diferentes para os movimentos na quantidade, e diz que o ato do aumentável, e de seu oposto, i.e., o diminuível, para os quais dois não há nome comum, é "aumento" e "diminuição". Similarmente, os atos do gerável e do corruptível são "geração" e "corrupção"; e o ato do que é mutável quanto ao lugar é chamado de "mudança de lugar".

Nesta seção, o Filósofo usa a palavra "movimento" para qualquer tipo de mudança e evita o uso estrito em que "movimento" é distinto de "geração" e "corrupção", como será dito no Livro V.

287. Em seguida [196] ele explica as várias palavras da definição:

Ele explica o uso da palavra "ato";

Ele explica "de uma coisa existente em potência", em 288.

Ele explica "enquanto é tal", em 289.

Quanto ao primeiro, ele usa este raciocínio. Aquilo pelo qual algo previamente existente em potência se torna atual é um ato. Mas algo se torna atual quando está sendo movido, embora previamente estivesse em potência. Portanto, o movimento é um ato.

Ele diz, portanto, que é evidente que o movimento é um ato pelo fato de que o "edificável" implica uma potência para algo, mas quando o "edificável", de acordo com esta potência que implica, está sendo reduzido ao ato, então dizemos que está "sendo edificado" — e este ato é a "edificação" tomada passivamente. E o mesmo se verifica em todos os outros movimentos, como a doutrinação, a cura, o rolar, o saltar, a juventude (i.e., aumento), a velhice (i.e., diminuição).

É preciso lembrar que, antes de algo ser movido, está em potência para dois atos: para um ato perfeito, que é o termo do movimento, e para um ato imperfeito, que é o próprio movimento. Assim, a água, antes de começar a ser aquecida, está em potência para ser aquecida e para ter sido aquecida: quando está sendo aquecida, está sendo reduzida ao ato imperfeito que é o movimento, mas ainda não ao ato perfeito que é o termo do movimento — antes, com relação a este, permanece ainda em potência.

288. Em seguida [1977], ele mostra que o movimento é o ato "de uma coisa existente em potência".

Pois todo ato é estritamente o ato daquilo em que é sempre encontrado — como a luz nunca é encontrada a não ser no transparente, razão pela qual é o ato do transparente. Mas o movimento é sempre encontrado em uma coisa existente em potência. Portanto, o movimento é o ato de uma coisa existente em potência.

Para explicar a segunda proposição, ele diz que, uma vez que certas mesmas coisas são tanto em potência quanto em ato, embora não ao mesmo tempo, nem sob o mesmo aspecto — como, por exemplo, algo é quente em ato e frio em potência —, segue-se que muitas coisas mutuamente agem e são agidas na medida em que, isto é, ambas estão em potência e em ato com relação à outra sob aspectos diferentes. E porque todos os corpos naturais inferiores compartilham a mesma matéria, há, portanto, em cada um deles uma potência para o que é atual em outro. Assim, em todos esses corpos, algo simultaneamente age e é agido, tanto move quanto é movido.

Esse fato levou alguns a dizer absolutamente que todo motor é igualmente movido. Esse ponto será esclarecido em lugar posterior. Pois será mostrado na *Física* VIII (I.9 ss.) e na *Metafísica* XII (I.7) que existe um motor imóvel, uma vez que não está em potência, mas apenas em ato.

Mas quando aquilo que está em potência, embora existindo de certa forma em ato, age ou é agido por outro na medida em que é móvel, isto é, é reduzido ao ato do movimento, seja movido por si mesmo ou por outro, nesse momento o movimento é seu ato. É por isso que as coisas em potência, quer ajam quer sejam agidas, são movidas, pois quando agem são agidas e quando movem são

movidas — assim como o fogo, quando age sobre a lenha, é agido, na medida em que se torna mais denso pela fumaça, não sendo a chama nada mais que fumaça em chamas.

289. Em seguida [198], ele explica esta parte da definição, "enquanto é tal":

Por um exemplo;

Dando uma razão, em 290.

Ele diz, portanto, primeiro que a frase, "enquanto é tal", teve de ser acrescentada, porque o que está em potência é ao mesmo tempo algo em ato. E embora o sujeito que é tanto em potência quanto em ato possa ser o mesmo, contudo, ser em potência e ser em ato não estão contidos sob a mesma noção. Assim, embora o bronze seja uma estátua em potência, mas seja bronze em ato, contudo a noção do bronze enquanto bronze não é a mesma que a noção do bronze enquanto está em potência para uma estátua. Ora, o movimento não é um ato do bronze enquanto bronze, mas enquanto está em potência para uma estátua; caso contrário, durante todo o tempo em que fosse bronze, estaria sofrendo movimento, o que é claramente falso. É por isso que é necessário acrescentar "enquanto é tal".

290. Em seguida [199], ele explica a mesma coisa usando um argumento baseado na natureza dos contrários. Pois é claro que um dado sujeito está em potência para contrários — como um humor ou o sangue está em potência para a saúde e para a doença. Mas estar em potência para a saúde é uma coisa, e estar em potência para a doença é outra, se considerarmos seus objetos. Caso contrário, se poder estar doente e poder estar bem fossem a mesma coisa, seguir-se-ia então que estar doente e estar bem seriam o mesmo. Portanto, poder estar doente e poder estar saudável são noções diferentes, embora seu sujeito atual seja uma e a mesma coisa.

É evidente, portanto, que não há uma e mesma noção do sujeito enquanto é um certo ser, e enquanto está em potência para outra coisa. Caso contrário, a potência para coisas contrárias cairia sob uma e mesma noção. Da mesma forma, a noção daquilo que é "cor" e daquilo que é "visível" não são uma e a mesma.

Assim, foi necessário dizer que o movimento é o ato do possível "enquanto possível" — para evitar supor que é o ato do que está em potência enquanto é meramente algum sujeito.

Lição 3: Justificação da definição de movimento

291. Tendo dado a definição de movimento e uma explicação de cada uma das palavras da definição, o Filósofo agora mostra que se trata de uma boa definição:

Diretamente;

Indiretamente, em 293.

292. Quanto ao primeiro ponto [200], ele utiliza o seguinte argumento: Tudo o que está em potência pode, em algum momento, estar em ato; mas o "edificável" está em potência. Portanto, pode haver, em algum momento, um ato do "edificável" enquanto é edificável.

Mas este ato é ou a própria casa ou a sua construção. Contudo, "casa" não é o ato do "edificável" enquanto "edificável". Visto que o "edificável" como tal está sendo reduzido ao ato quando a construção está acontecendo, mas quando a casa já existe, ela não está mais sendo construída. Logo, a construção é um ato do edificável enquanto tal. A construção, no entanto, é um certo movimento. O movimento, portanto, é o ato de uma coisa existente em potência enquanto tal. O mesmo vale para outros movimentos.

É claro, portanto, que o movimento é o tipo de ato descrito acima, e que algo está sendo movido apenas quando está em tal ato, e nem antes nem depois — não antes, pois se está apenas em potência, o movimento não começou; nem depois, pois agora cessou completamente de estar em potência, por estar em ato perfeito.

293. Em seguida [201], ele mostra indiretamente que é uma boa definição, demonstrando que o movimento não pode ser definido de nenhuma outra maneira. Quanto a isso, ele faz três coisas:

Propõe o que pretende;

Apresenta definições dadas por outros e as rejeita, em 294.

Explica por que outros definiram o movimento como o fizeram, em 295.

Diz, portanto, que duas coisas mostram por que a definição dada de movimento é boa:

Primeiro, porque as definições que outros deram são inadequadas;

Segundo, porque é impossível definir o movimento de outra forma senão como Aristóteles o definiu, sendo a razão que o movimento não pode ser colocado em nenhum outro gênero senão o

de "ato de uma coisa existente em potência".

294. Então [202], ele exclui as definições de movimento dadas por outros. Estes seguiram um curso tríplice em suas definições. Pois disseram que o movimento é "alteridade", porque a coisa que está sendo movida muda constantemente de um estado para outro. Da mesma forma, disseram que o movimento é "desigualdade", porque a coisa que está sendo movida aproxima-se de seu termo sempre mais e mais. Disseram também que o movimento é "não-ser", porque a coisa que está sendo movida ainda não possui aquilo para o qual está sendo movida enquanto está sendo movida — como aquilo que está sendo movido em direção à brancura ainda não é branco.

O Filósofo destrói essas definições de três maneiras.

Primeiro, examinando o sujeito do movimento. Pois, se o movimento fosse "alteridade", "desigualdade" ou "não-ser", então tudo o que possuísse qualquer uma dessas três características estaria necessariamente em movimento — naquilo em que esse movimento ocorre, a coisa está sendo movida. Mas coisas que são outras não são necessariamente movidas pelo fato de serem "outras", nem pelo fato de serem "desiguais", nem pelo fato de "não existirem". Segue-se, portanto, que alteridade, desigualdade e não-ser não são movimento.

Em segundo lugar, ele demonstra o mesmo examinando o termo para o qual o movimento tende. Pois movimento e mudança não tendem mais para a "alteridade" do que para a "semelhança", ou para a "desigualdade" mais do que para a "igualdade", ou para o "não-ser" mais do que para o "ser". Pois a geração é uma mudança para o "ser", e a corrupção para o "não-ser". Logo, o movimento não é "alteridade" mais do que "semelhança", "desigualdade" mais do que "igualdade", "não-ser" mais do que "ser".

Em terceiro lugar, ele demonstra o mesmo examinando o termo do qual o movimento se origina. Pois, assim como alguns movimentos partem da alteridade, da desigualdade e do não-ser, outros partem de seus opostos. Portanto, não há razão para situar o movimento nos gêneros mencionados mais do que em seus opostos.

295. Em seguida [203], ele aponta por que alguns definiram o movimento das maneiras mencionadas. A respeito disso, faz duas coisas:

Primeiro, atribui a razão do que já foi dito.

Em segundo lugar, explica uma suposição que havia feito, em 296.

Ele diz, portanto, que a razão pela qual os filósofos antigos colocaram o movimento nos gêneros mencionados (a saber, "alteridade", "desigualdade" e "não-ser") é que o movimento parece ser algo indeterminado, i.e., algo incompleto e imperfeito, como se não possuísse uma natureza determinada. E por ser indeterminado, seu lugar próprio parecia estar no gênero da privação. Pois quando Pitágoras estabeleceu duas ordenações da realidade, em cada uma das quais colocou dez princípios, os princípios do segundo grupo foram por ele ditos indeterminados porque eram privativos. Eles não eram, de fato, determinados por uma forma no gênero da substância, nem pela forma da qualidade, ou por qualquer forma especial em qualquer desses gêneros, ou pela forma de qualquer um dos outros predicamentos.

Em um desses grupos, os pitagóricos colocaram dez coisas: finito, desigual, um, direito, macho, repouso, reto, luz, bem, triângulo equilátero; no outro, colocaram: infinito, igual, muitos, esquerdo, fêmea, movimento, oblíquo, escuro, mal e triângulo escaleno.

296. Em seguida [204], ele dá a razão pela qual o movimento é colocado entre os indeterminados. E diz que a razão para isso é que o movimento não pode ser colocado nem na potência nem no ato. Pois, se fosse colocado sob a potência, tudo o que estivesse em potência, por exemplo, à quantidade, estaria sendo movido segundo a quantidade. Se, por outro lado, fosse incluído sob o ato, então todas as coisas que fossem atualmente quantificadas estariam sendo movidas segundo a quantidade.

Ora, é verdade que o movimento é ato, mas é ato imperfeito, um meio-termo entre potência e ato. E que ele é ato imperfeito fica claro pelo fato de que aquilo do qual ele é ato é um ser em potência, como afirmado acima (I.2, no.285). E é por isso que é difícil apreender o que é o movimento. Pois, à primeira vista, ele parece ser inteiramente ato ou inteiramente potência, ou então estar contido sob a privação, como parecia aos antigos que o chamavam de "não-ser" ou "desigualdade". Mas nada disso é possível, como mostramos acima (no.294). Logo, segue-se que há apenas uma maneira de definir o movimento: a saber, que ele é o tipo de ato que dissemos, i.e., o de uma coisa existente em potência.

É difícil deter-se sobre tal ato por causa da mescla de ato e potência; no entanto, que exista tal ato não é impossível, mas contingente.

Lição 4: Ação e paixão são o mesmo movimento

297. Após definir o movimento, o Filósofo mostra agora de quem o movimento é ato, isto é, se é ato do móvel ou do movente. Pode-se também dizer que ele dá outra definição de noção, que se relaciona com a anterior como o material ao formal e como a conclusão ao seu princípio. E esta é a definição: o movimento é "o ato do móvel enquanto móvel". Esta definição é uma conclusão da anterior. Pois, uma vez que o movimento é "o ato de uma coisa que existe em potência enquanto está em potência", e uma vez que aquilo que existe em potência como tal é o móvel e não o movente (pois o movente como tal está em ato), segue-se que o movimento é um ato do móvel enquanto tal.

298. Em relação à questão principal, ele faz três coisas:

Primeiro, mostra que o movimento é um ato do móvel;

Segundo, mostra como o movimento se relaciona com o movente, em 303;

Terceiro, levanta uma dificuldade, em 308.

Sobre a primeira, ele faz duas coisas:

Propõe uma definição de movimento, a saber, que o movimento é ato do móvel;

Esclarece uma dúvida, em 303.

Em relação a (1), ele faz três coisas:

Investiga a definição de movimento:

Conclui a definição, em 302;

Explica-a, em 302 bis.

Ao investigar a definição, mostra que "ser movido" ocorre até mesmo ao movente. Sobre isso, ele faz duas coisas:

Mostra que todo movente é movido;

Ele mostra por que isso acontece, no parágrafo 301.

299. Ele mostra de duas maneiras que o movente é movido. Isso ocorre, primeiramente, porque tudo que está antes em potência e depois em ato é de algum modo movido. Ora, encontram-se moventes que são antes moventes em potência e depois moventes em ato; portanto, eles são movidos. Ele afirma, assim, que todo movente, por ser tal que está em potência para ser movente, é igualmente movido. Isso fica claro pelo que já foi dito, pois foi dito que o movimento é o ato de algo existente em potência, e isso ocorre em todo movente natural; por isso foi dito acima que todo movente físico é movido.

300. Em segundo lugar [206], ele apresenta o mesmo ponto de outra maneira: tudo aquilo cuja imobilidade é repouso é capaz de movimento; pois repouso e movimento, por serem opostos, ocorrem no mesmo sujeito. Mas a imobilidade de um movente, isto é, sua cessação de mover, é chamada repouso; pois há coisas que se diz estarem em repouso quando cessam de agir. Portanto, todo movente desse tipo, isto é, aquele cuja imobilidade é repouso, é movido.

301. Em seguida [207], ele mostra por que acontece que um movente é movido. Pois isso não acontece precisamente porque ele é movente, mas porque é tal por contato; porque mover é agir para causar que algo seja movido, e aquilo que é assim agido pelo movente é movido. Mas tudo que age o faz por contato, pois os corpos agem por contato; daí segue-se que o que age é ao mesmo tempo agido, porque aquilo que toca é agido. Contudo, isso deve ser entendido nos casos em que há contato mútuo, ou seja, quando a coisa que toca também é tocada, como acontece nas coisas materiais, onde ambas as coisas são agidas quando se tocam mutuamente. Mas os corpos celestes, por não terem matéria como os corpos inferiores, agem sobre eles de modo que não são agidos em retorno, e tocam sem serem tocados, como é afirmado em *De Generatione* I (I.18).

302. Então [208], ele estabelece uma definição de movimento, concluindo do que foi dito que, embora o movente seja movido, o movimento não é ato do movente, mas do móvel enquanto móvel. Ele mostra isso em seguida pelo fato de que "ser movido" é accidental ao movente e não lhe pertence essencialmente. Donde, se algo é movido precisamente enquanto seu ato é movimento, segue-se que o movimento é ato não do movente, mas do móvel, não, de fato, enquanto é movente, mas enquanto é móvel.

Que "ser movido" é accidental ao movente fica claro pelo que foi apontado na parte inicial desta lição; pois o ato do móvel, que é o movimento, ocorre a partir do contato com o movente; do que se segue que, ao mesmo tempo em que age, é agido e, assim, "ser movido" é accidental ao movente.

Que "ser movido" não pertence essencialmente ao movente fica claro pelo fato de que alguma forma é sempre vista como o movente — como a forma que está no gênero da substância é o movente na mudança substancial, e uma forma no gênero da qualidade é o movente na alteração, e uma forma no gênero da quantidade no crescimento e decréscimo. Formas desse tipo são as causas e princípios dos movimentos, pois todo agente move segundo sua forma. Pois todo agente age enquanto é atual — como um homem atual faz um homem atual a partir do homem em potência. Assim, visto que é pela forma que uma coisa é atual, segue-se que a forma é o princípio movente. Portanto, "mover" pertence a uma coisa enquanto ela tem uma forma através da qual é atual. Donde, como o movimento é o ato de algo existente em potência, como dito acima (I.2, no.285), segue-se que o movimento pertence a uma coisa não enquanto é movente, mas enquanto

é móvel. Por essa razão, a definição diz que o movimento é o ato do móvel enquanto móvel.

303. Então [209], ele mostra uma dificuldade que surge do que foi dito. Pois alguns se perguntam se o movimento está no movente ou no móvel. Mas essa dúvida é resolvida pelo que veio antes. Pois fica claro que o ato de qualquer coisa está naquilo de que é o ato. Assim, é evidente que o ato do movimento está no móvel, pois é o ato do móvel, embora seja causado nele pelo movente.

304. Em seguida [2167], ele mostra como movimento e movente se relacionam. E primeiramente ele propõe sua intenção, dizendo que o ato do movente não é distinto do ato do móvel. Portanto, como o movimento é ato do móvel, ele é de algum modo também ato do movente.

305. Em segundo lugar [211], ele explica isso. E quanto a isso, ele faz três coisas. Primeiro, mostra que há um ato tanto do movente quanto do móvel. Pois tudo que é descrito segundo potência e ato tem algum ato que lhe é competente. Ora, assim como aquilo que é movido é chamado "móvel" em potência, pois é capaz de ser movido, e é chamado "movido" segundo o ato, enquanto é realmente movido, assim, da parte do movente, um movente é descrito como "mover em potência" enquanto é capaz de mover, e "move" no ato enquanto age realmente. Portanto, algum ato é competente a ambos, ou seja, ao movente e ao móvel.

306. Em segundo lugar [212], ele mostra que o ato do movente e do móvel é o mesmo ato. Pois algo é chamado "mover" enquanto age, e "movido" enquanto é agido. Mas o que o movente causa ao agir e o que o movido recebe ao ser agido são uma e a mesma coisa. E isso é o que ele quer dizer quando afirma que o movente atualiza o móvel, isto é, causa o ato do móvel. Por isso, ambos, isto é, movente e movido, devem ter o mesmo ato; pois o que vem do movente como causa agente é o mesmo que está no movido como paciente e receptor.

307. Em terceiro lugar [213], ele ilustra isso com um exemplo. Pois a distância de um a dois é a mesma que de dois a um, mas diferem segundo a concepção; pois ao relacionar dois a um, temos "dobro", mas ao relacionar um a dois, temos "metade". O mesmo ocorre com a distância percorrida por alguém que sobe e por alguém que desce, mas pela diversidade do ponto de partida e do termo, uma é chamada "subida" e outra "descida". Um caso paralelo ocorre com o movente e a coisa movida. Pois o movimento, enquanto procede do movente para o móvel, é ato do movente, mas enquanto está no móvel a partir do movente, é ato do móvel.

Lição 5: O movimento como procedente do agente e no paciente

308. Após mostrar que o movimento é o ato tanto do móvel quanto do movente, o Filósofo agora levanta uma dificuldade sobre este ponto.

Primeiro, ele levanta a dificuldade:

Em segundo lugar, ele a resolve, no parágrafo 314.

Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas:

Primeiro, ele antecipa certos elementos para a dificuldade;

Em segundo lugar, ele constrói a dificuldade, no parágrafo 310.

309. Ele diz, portanto [214], que o que foi dito acima agora causa um "defeito racional", i.e., lógico, ou seja, uma dúvida — em virtude de haver razões prováveis para ambos os lados. Ao introduzir a dificuldade, ele diz que há um ato naquilo que é ativo e há um ato naquilo que é passivo, assim como acima (n. 305) foi afirmado haver um ato do movente e do movido. De fato, o ato do ativo é chamado "ação" e o ato do passivo é chamado "paixão". Ele prova isso dizendo que a obra e o fim de qualquer coisa são seu ato e perfeição; portanto, já que a obra e o fim do agente é a ação e a do paciente é a paixão (ou sofrimento), segue-se que a ação é o ato do agente e a paixão, o do paciente.

310. Então [215] ele desenvolve esta dúvida. Pois é claro que tanto a ação quanto a paixão são movimento; pois cada uma é o mesmo que movimento. Portanto, ação e paixão são ou o mesmo movimento ou movimentos diversos. Se são diversos, então cada um deles deve estar em algum sujeito. Ou ambos estarão no paciente, i.e., na coisa movida, ou um deles (a ação) está no agente e o outro (a paixão) está no paciente. Dizer o oposto, i.e., que o que está no agente é a paixão e o que está no paciente é a ação é falar equivocadamente, ou seria chamar paixão de ação e vice-versa. A quarta possibilidade, a saber, que ambos estão no agente, é omitida, mas isso porque já foi mostrado (ns. 302-303) que o movimento está no móvel, o que exclui a quarta possibilidade de que nenhum esteja no paciente, mas ambos no agente.

311. Das duas possibilidades listadas, ele desenvolve primeiro a segunda [216]. Pois se alguém disser que a ação está no agente e a paixão no paciente, então, já que a ação é um certo

movimento, como foi dito (n. 310), segue-se que o movimento está no movente. Pois a mesma coisa deveria ser verdadeira tanto para o movente quanto para o movido, a saber, que se o movimento está em um ou no outro, ele está sendo movido. Ou então, é verdadeiro para o movente e para o movido o que é verdadeiro para o paciente e para o agente. Ora, se o movimento está em algo, essa coisa está sendo movida; portanto, segue-se ou que todo movente está sendo movido ou que algo tem movimento mas não está sendo movido; cada uma dessas coisas parece irrazoável.

312. Então [217] ele desenvolve a segunda possibilidade dada em 310. Ele diz que se alguém disser que ambos, a saber, ação e paixão, já que são dois movimentos, estão no paciente, o que equivale a dizer que o ensino, que está por parte do professor, e a aprendizagem, que está por parte do aprendiz, estão ambos no aprendiz, então surgem dois conflitos. O primeiro é que, se o que dissemos anteriormente é verdadeiro, a saber, que a ação é um ato do agente, então, se a ação não está no agente, mas no paciente, seguir-se-á que o ato próprio de cada coisa não está na coisa da qual é o ato.

Em seguida, segue outro conflito, a saber, que uma mesma coisa está sendo movida segundo dois movimentos. Pois supõe-se agora que ação e paixão são dois movimentos. Ora, em qualquer coisa em que há um movimento, essa coisa está sendo movida segundo aquele movimento; se então ação e paixão estão no móvel, segue-se que o móvel está sendo movido segundo dois movimentos. Isso equivaleria a ter duas alterações em um mesmo sujeito, ambas especificamente iguais; por exemplo, um mesmo sujeito sendo movido para dois branqueamentos, o que é impossível. Isso não significa que um sujeito não pudesse ser movido por duas alterações que tendem a dois termos especificamente diferentes, por exemplo, branqueamento e aquecimento. No entanto, é claro que ação e paixão terminam no mesmo termo específico; pois o que o agente faz e o que o paciente recebe são uma e a mesma coisa.

313. Então [218] ele desenvolve a outra possibilidade. Pois poderia ser dito que ação e paixão não são dois movimentos, mas um. Mas isso leva a quatro dificuldades. A primeira é que o ato de coisas de espécies diferentes seria o mesmo. Pois já foi apontado (n. 309) que a ação é um ato do agente e a paixão, um ato do paciente, e que estes são especificamente diversos; mas se ação e paixão são o mesmo movimento, então o ato de coisas especificamente diferentes será o mesmo. A segunda dificuldade é que, se ação e paixão são um movimento, então a ação é a mesma que a paixão, de modo que o ensino, que é atribuído ao professor, é o mesmo que a aprendizagem, que está no aprendiz. A terceira dificuldade é que agir seria o mesmo que ser agido, e ensinar seria o mesmo que aprender. A quarta dificuldade que se segue disso é que todo professor estaria aprendendo e todo agente estaria sendo agido.

314. Então [219] ele resolve a dificuldade. Do que foi estabelecido anteriormente (ns. 304, 306), fica claro que ação e paixão não são dois movimentos, mas um mesmo movimento; pois na medida em que o movimento procede do agente, é chamado "ação", e na medida em que está no paciente, é chamado "paixão".

315. Portanto, nem todos os conflitos que se seguem do primeiro caso, em que se supunha que ação e paixão são dois movimentos, precisam ser resolvidos. Mas resta um a ser resolvido mesmo na suposição de que ação e paixão são um movimento: porque, já que a ação é um ato do agente,

então, se ação e paixão são um movimento, segue-se que o ato do agente está de alguma forma no paciente e, assim, o ato de uma coisa estará em outra coisa. Esta dificuldade remanescente, juntamente com as quatro listadas em 313, deixa cinco a serem resolvidas.

316. Ele diz, em primeiro lugar, que não há nada de errado em o ato de uma coisa estar em outra, pois o ensinar é um ato do professor, um ato que tende continuamente dele para outra pessoa, sem interrupção; portanto, este ato, que é do agente como "de onde" é o mesmo que está no paciente como recebido nele. Mas seria errado se o ato de um fosse o ato do outro exatamente da mesma maneira.

317. Em seguida [220], ele resolve outra dificuldade: a saber, que haveria um único e mesmo ato para duas coisas diversas. E diz que nada impede que um ato pertença a duas coisas, desde que não seja um e o mesmo em aspecto, mas apenas na realidade, como já foi explicado acima (n. 307), quando se apontou que a distância de um para dois e de dois para um é a mesma; e daquilo que está em potência em relação ao agente e vice-versa. Pois, nesses casos, uma mesma realidade é atribuída a duas coisas segundo aspectos diferentes: é atribuída ao agente enquanto é a partir dele, e ao paciente enquanto está nele.

318. As três dificuldades restantes, das quais uma seguia logicamente da outra, ele trata em ordem inversa. Ele resolve primeiro a última dificuldade deduzida, porque é tão evidentemente imprópria. Assim, ele está agora, em terceiro lugar, resolvendo a quinta dificuldade. Ele diz que não é necessário afirmar que quem ensina está aprendendo, ou que um agente está sendo afetado, só porque agir e ser afetado são o mesmo, desde que entendamos que eles não são o mesmo da maneira que vestimenta e roupa são o mesmo (pois estes são o mesmo em movimento), mas da maneira, como dito acima (n. 307, 318), que o caminho de Tebas para Atenas e de Atenas para Tebas é o mesmo, ou seja, sendo o mesmo quanto ao sujeito, mas diferindo quanto à noção. Pois não é necessário que as coisas que são de algum modo as mesmas sejam as mesmas em todos os aspectos; isso é verdade apenas para coisas que são as mesmas em sujeito ou realidade e também em movimento. E, portanto, mesmo concedendo que agir e ser afetado sejam o mesmo, como não são o mesmo em noção, não se seguirá que é o mesmo para um objeto agir e ser afetado.

319. Em seguida [221], ele responde à quarta dificuldade. E diz que, mesmo que o ensinar e a doutrina do aprendiz fossem o mesmo, não se segue que ensinar e aprender sejam o mesmo; porque ensinar e doutrina são termos abstratos, enquanto ensinar e aprender são concretos. Portanto, eles estão sendo aplicados a fins ou a termos que servem de base para a diferença de noção entre ação e paixão. Pois, assim como a distância entre dois pontos é um único e mesmo espaço em abstrato, no entanto, se a aplicamos a dois lugares concretos, não é uma e a mesma, como quando dizemos que há uma distância entre aqui e lá e entre lá e aqui.

320. Em seguida [222], ele responde à terceira dificuldade, destruindo a inferência de que, se ação e paixão são um único movimento, elas são o mesmo. E diz que é necessário afirmar, finalmente, que não se segue que ação e paixão sejam o mesmo, ou que ensinar e aprender o sejam, mas sim que o movimento no qual ambas estão é o mesmo. Esse movimento, de fato, é ação de um ponto de vista e paixão de outro. Pois uma coisa é, quanto à noção, ser o ato de uma coisa como estando nela, e outra é ser o ato de uma coisa como sendo a partir dela. Ora, o movimento é chamado de

"ação" na medida em que é um ato do agente como vindo do agente; é chamado de "paixão" na medida em que é um ato do paciente como no paciente. Assim, fica claro que, embora o movimento do movente e do movido seja a mesma coisa devido ao fato de que o movimento, como tal, abstrai desses aspectos, no entanto, ação e paixão diferem devido ao fato de que esses aspectos estão incluídos em sua significação. Disso também é aparente que, como o movimento abstrai da noção de ação e paixão, ele não pertence nem ao predicamento "ação" nem ao predicamento "paixão", como alguns supuseram.

321. Mas ainda restam duas dificuldades a respeito disso. A primeira é: se ação e paixão são um único movimento e diferem apenas no pensamento, como dito acima (n. 317), parece que não deveriam ser listadas como dois predicamentos distintos, visto que os predicamentos são gêneros das coisas. Em segundo lugar, se o movimento é ação ou paixão, o movimento não será encontrado na substância, qualidade, quantidade e lugar, como dito acima (n. 286), mas apenas na ação e paixão.

322. Para resolver esta questão, deve-se lembrar que o ser é dividido nos dez predicamentos não univocamente, como um gênero em suas espécies, mas segundo os diversos modos de existir. Ora, os modos de existir são paralelos aos modos de predicar. Pois, ao predicar algo de algo, dizemos que isto é aquilo; por isso, os dez gêneros do ser são chamados de "predicamentos".

Ora, toda predicação ocorre de uma de três maneiras. Uma maneira é predicar de um sujeito aquilo que pertence à sua essência, como quando digo "Sócrates é homem" ou "O homem é animal". Segundo isso, toma-se o predicamento de "substância".

Outra maneira é predicar de um sujeito algo que não é de sua essência, mas que, no entanto, inere no sujeito. Essa coisa inerente pode ser atribuída à matéria no sujeito, caso em que se tem o predicamento de "quantidade" (pois a quantidade é propriamente um resultado da matéria; razão pela qual Platão atribuía o "grande" à matéria); ou é atribuída à forma, e neste caso há o predicamento de "qualidade" (razão pela qual as qualidades se fundam na qualidade, como a cor numa superfície e a figura em linhas ou num plano); ou a predicação pode ser devida a uma relação existente entre o sujeito e outra coisa, e assim temos o predicamento de "relação" (pois, quando digo "O homem é pai", não é algo absoluto que se predica do homem, mas uma relação nele com algo exterior).

O terceiro modo de predicar é quando algo exterior ao sujeito é predicado à maneira de denominação; isso permite que até acidentes extrínsecos sejam predicados da substância; mas, no entanto, não dizemos que o homem é brancura, mas que o homem é branco. Ser denominado por algo extrínseco pode ocorrer, geralmente, a todas as coisas de uma maneira ou de outra, e de modo especial naquelas matérias que se referem apenas ao homem.

Falando de modo geral, uma coisa pode ser denominada por algo extrínseco ou segundo a noção de causa ou segundo a de medida. Pois algo é denominado "causado" ou "medido" por causa de sua relação com algo extrínseco. Ora, há quatro gêneros de causas, dois dos quais são partes da essência, a saber, matéria e forma; portanto, qualquer predicação baseada nestes dois pertence ao predicamento de "substância", como quando digo que o homem é racional e o homem é corpóreo. Quanto às outras duas causas, a causa final não causa separadamente do agente; pois o fim é

causa apenas na medida em que influencia o agente. Portanto, a única causa segundo a qual uma coisa pode ser denominada algo com base em algo extrínseco é a causa agente.

Consequentemente, quando algo é denominado a partir da causa agente, é o predicamento de "paixão", pois sofrer (*pati*) nada mais é que receber algo de um agente; por outro lado, se a causa agente é denominada algo por causa de seu efeito, tem-se o predicamento de "ação", pois a ação é um ato do agente em direção a outra coisa, como afirmado acima (n. 316).

Em relação às medidas, elas serão intrínsecas ou extrínsecas. Uma medida intrínseca seria o próprio comprimento, largura e profundidade de uma coisa: nesses casos, um sujeito está sendo denominado algo em razão do que lhe é inerente intrinsecamente; portanto, isso pertence ao predicamento quantidade. As medidas extrínsecas são o tempo e o lugar. É o predicamento "quando", sempre que algo é denominado pelo tempo; quando é denominado pelo lugar, é o predicamento "onde" ou o predicamento "situs", que acrescenta ao "onde" a ordem das partes no lugar. Tal ordem das partes não é considerada em relação à medida que é o tempo, pois a ordem das partes no tempo já está implícita na noção de tempo; pois o tempo é o número do movimento segundo a ordem do "antes" e do "depois" [suas partes]. Assim, é através da denominação pelo tempo ou pelo lugar que algo é dito estar "quando" ou "onde".

Há um predicamento especial para os homens. Pois, nos outros animais, a natureza proveu os requisitos para preservar a vida, como chifres para defesa, uma pele grossa e lanosa como cobertura, garras ou similares para se locomover sem dano. Portanto, quando, em razão desse equipamento, os animais são ditos "armados" ou "cobertos" ou "calçados", eles são de algum modo assim chamados não em razão de algo extrínseco, mas de algo intrínseco, que é parte deles. Portanto, tais coisas são referidas ao predicamento de "substância", como seria o mesmo se o homem fosse dito "dotado de mãos" ou "pés". Mas as outras coisas não poderiam ser dotadas ao homem pela natureza, tanto porque seriam inadequadas à sutileza de sua compleição, quanto porque a razão torna o homem capaz de um enorme número de obras, para a execução das quais a natureza não poderia tê-lo dotado de instrumentos específicos. No lugar de todos esses instrumentos, o homem tem a razão, que pode usar para fazer para si as coisas que são intrínsecas a outros animais. Assim, quando um homem é dito armado ou vestido ou calçado, ele é denominado assim em razão de algo extrínseco a ele que não é nem causa nem medida; portanto, é localizado num predicamento especial chamado "hábito". Mas não devemos deixar de notar que este predicamento é usado, em certas matérias, também para outros animais, não na medida em que são considerados em sua natureza, mas na medida em que são colocados a serviço do homem: assim, dizemos que um cavalo é ajaezado ou selado ou armado.

323. Isso torna claro que, embora o movimento seja um, há dois predicamentos que são baseados no movimento, dependendo das diferentes coisas externas segundo as quais as denominações predicamentais são feitas. Pois o agente é uma coisa de onde, como de algo externo, se toma o predicamento de "paixão"; e o paciente é outra coisa, a partir da qual algo é denominado agente. Isso resolve a primeira dificuldade (mencionada em 321).

324. A segunda dúvida é fácil de resolver. Pois a ideia de movimento depende não apenas daquilo que pertence ao movimento na realidade, mas também daquilo que a razão apreende. Na realidade, o movimento nada mais é do que um ato imperfeito, que é uma espécie de início de um ato perfeito naquilo que está sendo movido; assim, naquilo que está se tornando branco, alguma

brancura começou a existir. Mas, para que o imperfeito tenha o aspecto de movimento, é ainda necessário que o entendamos como um meio-termo entre dois: o precedente deles é comparado ao movimento como potência ao ato (donde o movimento é chamado de ato); o conseqüente é comparado ao movimento como o perfeito ao imperfeito ou como ato à potência, razão pela qual o movimento é chamado de "ato de um ser que existe em potência", como dissemos acima (n. 285). Mas qualquer coisa imperfeita, se não for considerada como tendendo para outra coisa como perfeita, é chamada de termo do movimento e não se terá um movimento segundo o qual algo está sendo movido; como, por exemplo, se algo começasse a se tornar branco e a alteração fosse imediatamente interrompida.

Portanto, quanto ao que há de movimento na realidade externa, o movimento é reduzido, por redução, àquele gênero que termina o movimento, assim como o imperfeito se reduz ao perfeito, conforme foi dito acima (n. 281). Mas, quanto ao que a razão apreende sobre o movimento, ou seja, que ele está no meio-termo entre dois extremos, aqui se introduzem as noções de causa e efeito; porque, para que algo seja reduzido da potência ao ato, requer-se uma causa agente. Sob esse aspecto, o movimento pertence aos predicamentos de "ação" e "paixão", pois esses dois predicamentos baseiam-se nas noções de causa agente e de efeito, como foi dito acima (n. 322).

325. Em seguida [223], ele define o movimento de modo mais particular. Diz que indicamos o que é o movimento tanto em geral quanto em particular — porque, a partir do que foi dito sobre a definição de movimento em geral, fica claro como ele pode ser definido em particular. Pois, se o movimento é o ato do móvel enquanto tal, segue-se que a alteração é o ato do alterável enquanto alterável, e assim por diante para os outros tipos particulares de movimento.

E porque havia uma dúvida se o movimento é um ato do movente ou do móvel, e mostramos (n. 320) que ele é um ato do ativo enquanto dele procede e do passivo enquanto nele está, então, para remover quaisquer dúvidas adicionais, podemos dizer de modo um pouco mais explícito que o movimento é um ato da potência daquilo que é ativo e daquilo que é passivo.

Dessa forma, poderíamos ter dito que construir é um ato do "construtor" e do "construtível enquanto construtível"; o mesmo vale para curar e para outros movimentos.

Lição 6: Opiniões antigas sobre o infinito

“ Opiniões antigas sobre o infinito

326. Após tratar do movimento, o Filósofo agora começa a tratar do infinito.

Primeiro, ele mostra que a ciência da natureza deve tratar do infinito;

Em segundo lugar, ele começa a determinar o infinito, em 336.

Quanto ao primeiro ponto, ele faz duas coisas:

Primeiro, mostra que pertence à ciência da natureza tratar do infinito.

Em segundo lugar, ele apresenta as opiniões dos filósofos anteriores sobre o infinito, em 329.

327. Ele prova o primeiro ponto com um argumento e um sinal.

O argumento é o seguinte: A ciência da natureza estuda as magnitudes, o tempo e o movimento. Mas nessas coisas, o finito e o infinito são necessariamente encontrados, pois toda magnitude, movimento ou tempo está contido sob um ou outro, isto é, sob o finito ou o infinito. Portanto, pertence à ciência da natureza considerar o infinito, a saber, se ele existe e o que ele é.

Mas porque se poderia objetar que a consideração do infinito pertence à filosofia primeira, devido ao seu caráter geral, ele responde a isso dizendo que nem todo ser tem que ser finito ou infinito; pois um ponto e uma paixão, isto é, uma qualidade passível [sensível], não estão contidos sob nenhum dos dois, enquanto os objetos de consideração na filosofia primeira são coisas que decorrem do ser enquanto ser e não de algum gênero definido de ser.

328. Em seguida [225] ele estabelece o mesmo ponto através de um sinal tirado da prática dos filósofos da natureza. Pois todos os que trataram disto, a saber, da filosofia da natureza, segundo a razão, mencionaram o infinito. Este fato é um argumento provável, baseado na autoridade dos sábios, de que pertence à filosofia da natureza tratar do infinito.

329. Então [226] ele apresenta a opinião dos filósofos anteriores sobre o infinito.

Primeiro, ele mostra em que eles diferem;

Em segundo lugar, ele mostra em que todos concordavam, em 335.

Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas:

Primeiro, expõe as opiniões sobre o infinito daqueles filósofos que não eram naturalistas [isto é, desconsideravam os sentidos], ou seja, os pitagóricos e os platônicos;

Segundo, expõe as opiniões dos filósofos naturalistas, em 333.

Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas:

Primeiro, mostra os pontos de concordância entre os pitagóricos e os platônicos;

Segundo, seus pontos de discordância, em 331.

330. Ele diz, portanto, que, embora todos os filósofos tenham postulado o infinito como um certo princípio das coisas, apenas os pitagóricos e os platônicos afirmaram que o infinito não é algo accidental a alguma natureza, mas algo que existe por si mesmo. Isso não surpreende, pois está de acordo com sua afirmação de que os números e as quantidades são as substâncias das coisas. Ora, o infinito é encontrado na quantidade; portanto, eles postularam que o infinito existe por si mesmo.

331. Em seguida [227], ele mostra a diferença entre Platão e o pitagórico, primeiro, quanto à postulação do infinito; segundo, quanto ao seu fundamento (nº 332).

Quanto à postulação do infinito, Platão diferia em dois aspectos dos pitagóricos. Pois os pitagóricos não postulavam um infinito exceto nas coisas sensíveis. Como o infinito pertence à quantidade, e a primeira quantidade é o número, os pitagóricos, não postulando o número como separado das coisas sensíveis, mas afirmando que o número é, antes, a substância das coisas sensíveis, consequentemente não postulavam qualquer infinito exceto nas coisas sensíveis.

Da mesma forma, Pitágoras considerava que os seres sensíveis que estão dentro dos limites dos céus são circunscritos pelos céus — donde o infinito não poder estar neles —, portanto, ele postulava que o infinito estava nas coisas sensíveis fora dos céus.

Mas Platão, por outro lado, postulava que nada está fora dos céus. Pois ele não dizia que havia fora dos céus qualquer corpo sensível, já que sustentava que os céus continham todas as coisas sensíveis; nem dizia que as ideias e espécies das coisas, que ele postulava como separadas, estavam fora dos céus, uma vez que "dentro de" e "fora de" significam lugar, enquanto as ideias, segundo ele, não estão em lugar algum, sendo o lugar próprio das coisas corpóreas.

Platão também dizia que o infinito não está apenas nas coisas sensíveis, mas também "neles", isto é, nas ideias separadas, havendo, mesmo nos números separados, algo formal, como a unidade, e algo material, como a dualidade, a partir do qual todos os números são compostos.

332. Em seguida [228], ele mostra a diferença entre eles quanto ao fundamento do infinito.

E ele diz que os pitagóricos atribuíam o infinito a um fundamento que era o "número par". E eles demonstravam isso de duas maneiras. A primeira era um argumento. Aquilo que é encerrado por outro e é terminado por outro tem a natureza do infinito; enquanto aquilo que encerra e termina tem a natureza de um termo. Ora, o número par é compreendido e incluído sob o número ímpar. Pois, se um número par é proposto, ele é visto como divisível em todos os sentidos. Mas quando, pela adição da unidade, é reduzido a um número ímpar, ele adquire então uma certa indivisibilidade, como se o par fosse comprimido sob o ímpar. Portanto, parece que o "par" é infinito em si mesmo e causa infinitude nos outros.

Em segundo lugar, o mesmo é demonstrado por um exemplo. Para segui-lo, é preciso saber que, em geometria, um "gnômon" é o nome dado a um quadrado sobre o diâmetro com dois suplementos [isto é, três quadrados colocados juntos para formar a forma de um "L"]. Se um quadrado é adicionado a esse gnômon, um quadrado é constituído. Por essa semelhança, podem ser chamados de "gnômons" aqueles números que são adicionados a certos números.

Aqui se deve notar que, se tomarmos os números ímpares segundo a ordem da progressão natural, e à unidade, que é um quadrado quanto à potência (pois um vezes um é um), adicionarmos o primeiro número ímpar, a saber, três, constituir-se-á quatro, que é um número quadrado, pois duas vezes dois é quatro. Se agora a este segundo quadrado for adicionado o segundo número ímpar, a saber, cinco, obtém-se nove, que é o quadrado de três, pois três vezes três é nove. Então, se a este terceiro quadrado for adicionado o terceiro número ímpar, a saber, sete, obtém-se dezesseis, que é o quadrado de quatro. E assim, seguindo a adição ordenada de números ímpares, sempre surge a mesma forma nesses números, a saber, um quadrado.

Pela adição de números pares, no entanto, produz-se sempre uma forma diferente. Pois, se o primeiro número par, a saber, dois, for adicionado à unidade, surge três, que tem uma figura triangular; se então a este for adicionado o segundo número par, a saber, quatro, tem-se sete, que está na forma de um heptágono. E assim, desta maneira, a figura dos números resultantes varia constantemente com a adição de números pares.

E isto parece ser um sinal de que a uniformidade pertence ao número ímpar, enquanto a disformidade, a variação e o infinito pertencem ao número par.

Por isso ele diz, a saber, que um sinal disto, i.e., de que a infinidade segue o número par, é o que ocorre nos números. Pois, pela adição de gnomons, i.e., números, a um, i.e., à unidade, e fora, i.e., a outros números, ora ocorre outra espécie, i.e., outra forma natural, a saber, quando se adiciona um número par; ora ocorre uma única espécie, a saber, quando se adiciona um número ímpar. Disso é evidente por que Pitágoras atribuiu a infinidade ao número par.

Mas Platão a atribuiu a duas raízes, a saber, ao "grande" e ao "pequeno". Pois estes dois, segundo ele, pertencem à matéria, à qual, por sua vez, pertence o infinito.

333. Em seguida [229] ele apresenta as opiniões dos filósofos da natureza sobre o infinito. Ele diz que todos os filósofos da natureza, aqueles, a saber, que deram princípios naturais [i.e., sensíveis] para as coisas, ensinaram que o infinito não subsiste por si mesmo, como foi dito acima (n. 330), mas é um acidente de alguma natureza. Por isso, aqueles que postularam apenas um princípio

material (algum membro da lista de coisas chamadas elementos, i.e., ar ou água ou algo intermediário) disseram que ele era infinito. Mas, daqueles que postularam um número finito de princípios, nenhum supôs que eles fossem infinitos em quantidade: pois a própria distinção dos elementos parecia entrar em conflito com a noção de que eles poderiam ser infinitos. Mas aqueles que postularam uma infinidade de princípios disseram que, a partir de todos esses infinitos, formava-se um único infinito através do contato.

334. Aqueles que ensinaram isso foram Anaxágoras e Demócrito, que diferiam em dois aspectos.

Diferiam primeiro quanto à natureza dos princípios infinitos: pois Anaxágoras ensinava que os princípios infinitos eram partes similares infinitas de carne e de osso e assim por diante; mas Demócrito ensinava que eram corpos indivisíveis diferindo em figura. Ele dizia que esses corpos eram as sementes de toda a natureza.

Outra diferença era na relação desses princípios uns com os outros. Pois Anaxágoras dizia que cada uma dessas partes era uma mistura de todas as outras, de modo que em cada parte de carne havia osso e vice-versa e o mesmo para as outras partes. Ele chegou a esta opinião porque via que qualquer coisa vinha de qualquer coisa; e, portanto, uma vez que acreditava que tudo o que vem a ser a partir de algo está nele, concluiu que tudo está em tudo. E disso parece afirmar que, em algum tempo, todas as coisas estavam misturadas e nada era distinto de qualquer outra coisa. Assim como esta carne e este osso estão misturados (o que é provado pela geração de um a partir do outro), assim também tudo o mais está misturado. Portanto, em um tempo, todas as coisas estavam juntas. Pois é necessário postular um princípio de separação não apenas em uma única coisa, mas em todas as coisas simultaneamente. Ele provou isso assim: Tudo o que vem a ser a partir de algo outro estava previamente misturado com ele e é produzido ao ser separado dele; mas todas as coisas são produzidas, embora não ao mesmo tempo; portanto, deve haver algum princípio único gerando não apenas cada coisa, mas todas as coisas. Este princípio único ele chamou de “intelecto”, que sozinho tem a capacidade de separar e reunir porque é ele mesmo não misturado.

Ora, tudo o que vem a ser através do intelecto parece ter um princípio; porque o intelecto age começando a partir de um princípio definido. Portanto, se a separação é efetuada pelo intelecto, a separação deve ter um princípio; portanto, ele concluiu, em algum tempo todas as coisas estavam juntas e o movimento pelo qual as coisas foram separadas umas das outras começou no tempo, e não existia previamente. Assim, Anaxágoras estabeleceu um princípio como produtor de outro.

Mas Demócrito disse que um princípio não é derivado de outro, mas que a natureza do corpo, que é comum a todos os corpos indivisíveis, embora diferente em partes e figura, é o princípio de todas as coisas segundo a magnitude, pois ele postulou que todas as magnitudes divisíveis são compostas de indivisíveis.

E assim Aristóteles conclui que considerar o infinito pertence ao filósofo da natureza.

335. Em seguida [230] ele delineia quatro pontos de concordância entre os primeiros filósofos em relação ao infinito. O primeiro dos quais é que todos postularam o infinito como um princípio, e isto “razoavelmente”, i.e., pela seguinte razão: Se o infinito existe, é impossível que ele seja em vão,

i.e., que lhe falte alguma posição definida entre os seres da realidade. Mas ele não pode ter outro poder senão o de um princípio. Pois todas as coisas no mundo são ou princípios, ou derivadas de princípios. Mas não é adequado que o infinito tenha um princípio, porque o que tem um princípio tem um fim. Portanto, segue-se que o infinito é um princípio. Note, no entanto, que neste raciocínio, “princípio” e “fim” são ambos usados equívocamente; pois aquilo que é derivado de um princípio tem um princípio de origem, enquanto ter um princípio e fim de sua quantidade ou tamanho é incompatível com o infinito.

O segundo ponto de concordância é que eles negaram que o infinito viesse a existir e deixasse de existir. Isso decorre do fato de que ele é um princípio. Pois tudo o que é produzido deve ter um término, assim como tem um princípio; e igualmente qualquer processo de corrupção tem um fim. Mas “fim” e “infinito” são incompatíveis; portanto, o infinito não pode ser gerado nem corrompido. Portanto, é claro que o infinito não tem princípio, mas que o infinito é o princípio de tudo o mais.

Este argumento também usa “princípio” e “fim” de forma equívoca, como acima.

O terceiro ponto de concordância é que eles atribuíram ao infinito a prerrogativa de conter e governar todas as coisas, pois isso parece pertencer a um primeiro princípio. E esta era a opinião daqueles que não concediam, além da matéria, que diziam ser infinita, outras causas, a saber, causas agentes, como Anaxágoras propôs um intelecto e Empédocles, a concórdia. Pois conter e governar pertencem mais a um princípio ativo do que à matéria.

O quarto ponto de concordância foi atribuir divindade ao infinito; pois tudo o que é imortal ou incorruptível eles chamavam de divino. Esta era a doutrina de Anaximandro e de vários filósofos naturais antigos.

Lição 7: Argumentos a favor e contra o infinito

336. Após ter listado as opiniões dos filósofos anteriores sobre o infinito, Aristóteles agora começa a investigar a verdade da questão.

Primeiro ele objeta a ambos os lados da questão;

Em segundo lugar, ele resolve as objeções, na Aula 10.

Sobre o primeiro, ele faz duas coisas:

Primeiro, ele apresenta razões para mostrar que o infinito existe;

Em segundo lugar, para mostrar que ele não existe, a partir do parágrafo 342.

337. Quanto ao primeiro, ele apresenta cinco razões para mostrar que o infinito existe. A primeira delas é baseada no tempo, que, segundo a opinião comum dos filósofos anteriores, era infinito [isto é, sempre foi e sempre será]. Pois apenas Platão supunha que o tempo fosse gerado, como será mostrado no Livro VIII (aula 2).

A primeira delas é extraída do tempo, que, segundo a opinião comum dos antigos, era infinito. De fato, apenas Platão gerava o tempo, como será dito no Livro VIII (aula 2).

Ele diz, portanto, primeiro que o infinito é demonstrado existir por cinco argumentos. O primeiro deles é extraído do tempo, que é infinito segundo aqueles que sustentavam que o tempo sempre foi e sempre será.

338. A segunda razão é extraída da divisibilidade infinita da magnitude. Pois até mesmo os matemáticos usam o infinito em suas demonstrações. Isso, no entanto, não aconteceria, se não houvesse infinito algum; logo, o infinito existe.

339. A terceira razão é baseada nos processos perpétuos de geração e corrupção, segundo a opinião de muitos; pois, se o infinito fosse negado, a geração e a corrupção não poderiam perdurar indefinidamente; portanto, seria necessário admitir que a geração cessaria em algum momento, o que é contra a opinião de muitos. Logo, é necessário postular o infinito.

340. A quarta razão é baseada na natureza aparente do infinito, que para muitos parece consistir nisto: ser algo sempre incluído por outra coisa, porque observamos que todo finito alcança outra coisa. Aponte-se um corpo; se ele for infinito, então o infinito existe; se for finito, ele deve ser terminado por outra coisa, e esta última, se por sua vez for finita, por outra coisa. Ou devemos

proceder assim ao infinito ou chegar a um corpo que seja infinito. Em ambos os casos, o infinito existe. Portanto, não pode haver fim para os corpos, se todo corpo finito é sempre incluído por algum outro.

341. A quinta razão é extraída da apreensão do intelecto ou da imaginação. Assim, ele diz que aquilo que constitui principalmente a dificuldade comum que leva os homens a postular o infinito é que o intelecto nunca se esgota, mas pode sempre acrescentar algo a qualquer quantidade finita dada. Ora, os filósofos anteriores supunham que as coisas correspondiam à apreensão do intelecto ou dos sentidos; portanto, porque diziam que tudo o que parecia ser era verdade, como afirmado na *Metafísica* IV (aula 11), eles acreditavam que mesmo na realidade existe um infinito. Assim, o número parece ser infinito, porque o intelecto pode sempre criar um novo número, simplesmente adicionando a unidade a um número dado. Pela mesma razão, as magnitudes matemáticas, que existem na imaginação, parecem ser infinitas, porque, dada qualquer magnitude definida, podemos imaginar uma maior. E pela mesma razão, parece haver um espaço infinito além dos céus, porque podemos imaginar certas dimensões existindo além dos céus até o infinito.

Ora, se há espaço infinito além dos céus, parece que há um corpo infinito e até mesmo mundos infinitos. Isso por duas razões. A primeira é que, se a totalidade do espaço for considerada infinita, essa totalidade será uniforme; logo, não há razão para que esse espaço seja desprovido de corpo em uma parte em vez de em outra. Portanto, se em uma parte desse espaço se encontra a magnitude corpórea deste mundo, então em cada parte desse espaço deveria se encontrar alguma magnitude corpórea comparável à deste mundo. Assim, o corpo deve ser infinito da mesma forma que o espaço, ou deve até mesmo existir mundos infinitos, como supunha Demócrito. Outra razão que prova o mesmo ponto é que, se há espaço infinito, ele é ou vazio ou cheio. Se é cheio, temos nosso ponto de que há corpo infinito; mas se é vazio, então, uma vez que o vazio é um lugar não preenchido por um corpo, mas capaz de sê-lo, segue-se que, se o espaço é infinito, há lugar infinito capaz de ser preenchido por corpo. Assim, deve haver corpo infinito, porque, em questões perpétuas, não há diferença entre o que pode ser e o que é. Portanto, se o lugar infinito pode ser preenchido por corpo, deve-se admitir que ele é preenchido por corpo infinito. Logo, parece necessário dizer que há corpo infinito.

342. Em seguida [232], ele assume a posição oposta. E sobre isso, ele faz três coisas:

Primeiro, mostra que a questão é debatível, para que ninguém suponha que as razões mencionadas anteriormente sejam inatacáveis;

Segundo, ele apresenta os vários significados da palavra "infinito", em 344;

Terceiro, ele apresenta razões mostrando que o infinito não existe, em 345.

343. Ele diz, portanto [232], que há uma questão sobre se o infinito existe ou não. Pois, por um lado, muitas impossibilidades decorrem da suposição de que ele não existe; aquelas, por exemplo, listadas em 337 e seguintes. Por outro lado, também há dificuldades que acompanham a suposição de que o infinito existe, como ficará claro posteriormente (nº 345 e seguintes). Há dúvida também quanto ao seu modo de existência. Ele existe como uma substância, ou como um acidente pertencente essencialmente a alguma natureza? Ou, se nem como substância nem como acidente

essencial, mas ainda assim como um acidente, existe algum contínuo infinito e existem coisas infinitas em número? Ora, cabe sobretudo ao filósofo da natureza discutir se existe algo como uma magnitude sensível infinita, pois uma magnitude sensível é uma magnitude natural.

344. Então [233], ele mostra de quantas maneiras se diz "infinito" e lista duas divisões do infinito. A primeira divisão diz respeito ao infinito e a todas as coisas ditas privativamente.

Pois "invisível" é dito de três maneiras: ou denotando 1) o que por sua própria natureza não é apto a ser visto, por exemplo, um som que não está no gênero das coisas visíveis; ou 2) o que é difícil de ver, como o que é visto no escuro ou à distância; 3) o que é apto a ser visto, mas não é, como algo na escuridão total. Correspondentemente, o que por sua própria natureza não é apto a ser percorrido é chamado de "infinito" (pois o infinito é o mesmo que aquilo que não pode ser percorrido) — e isso porque pertence ao gênero das coisas intraversáveis, como são os indivisíveis, tais como um ponto e uma forma; esta é a maneira como um som foi chamado de invisível. De uma segunda maneira, a infinitude é atribuída ao que poderia ser percorrido, mas sua travessia é impossível para nós; assim, dizemos que a profundidade do mar é infinita; ou, se pudesse ser percorrida, seria com dificuldade, como se disséssemos que uma viagem à Índia é infinita. Ambos pertencem ao que é "difícil de percorrer". De uma terceira maneira, a infinitude é atribuída ao que é percorrável, mas não há passagem até seu termo; por exemplo, uma linha sem fim ou qualquer outra quantidade sem limites; este é o sentido próprio da palavra "infinito".

Ele então apresenta a outra divisão do infinito [233 bis], dizendo que a infinitude é dita ou por adição, como nos números, ou segundo a divisão, como nas magnitudes, ou de ambas as maneiras, como no tempo.

345. Então [234], ele estabelece os argumentos que levam à exclusão do infinito:

Primeiro, os que excluem um infinito separado, como o proposto pelos platônicos;

Segundo, os que excluem o infinito das coisas sensíveis, no nº 349.

Com respeito ao primeiro, ele apresenta três razões. Quanto à primeira delas, ele diz que é impossível que o infinito seja separado das coisas sensíveis, de modo que o infinito seja algo existente por si mesmo, como os platônicos estabeleceram. Pois, se o infinito é posto como algo separado, ou ele tem uma certa quantidade (a saber, contínua, que é o tamanho, ou discreta, que é o número), ou não. Se é uma substância sem o acidente de tamanho ou de número, então o infinito deve ser indivisível — já que tudo o que é divisível é ou número ou tamanho. Mas, se algo é indivisível, não será infinito exceto no primeiro modo, ou seja, como algo que é chamado de "infinito" que não é, por natureza, suscetível de ser percorrido, da mesma forma que um som é dito "invisível" [como não sendo, por natureza, suscetível de ser visto], mas isso não é o que se pretende na presente investigação sobre o infinito, nem pelos que estabeleceram o infinito. Pois eles não pretendiam estabelecer o infinito como algo indivisível, mas como algo que não poderia ser percorrido, i.e., como sendo suscetível a tal, mas com a passagem não tendo conclusão.

Se, contudo, o infinito não fosse apenas uma substância, mas também tivesse um acidente que é o tamanho ou o número ao qual o infinito pertence, de modo que o infinito fosse inerente à substância à maneira desse acidente, então o princípio das coisas existentes não será infinito como

tal, como os antigos estabeleceram, assim como não dizemos que o princípio da fala é invisível, embora tal coisa seja um acidente do som, que é o princípio da fala.

346. A segunda razão [235] é a seguinte. Uma paixão é menos separável e capaz de existir por si mesma do que um sujeito. Mas o infinito é uma paixão do tamanho e do número — que não podem ser separados e existir por si mesmos, como se prova na *Metafísica* [XI, I.10]. Portanto, também não pode ser assim com o infinito.

347. O terceiro argumento [236] é o seguinte. Ele [Aristóteles] afirma que é evidente que o infinito não pode ser estabelecido como estando em ato, e como sendo uma certa substância, e como sendo o princípio das coisas. Pois o infinito é ou divisível ou indivisível.

Se, de fato, é divisível, cada uma de suas partes terá que ser infinita, supondo-se que o infinito seja uma substância. Pois, se é uma substância e não é predicado de nenhum sujeito como acidente, então o que é infinito e a natureza do infinito, isto é, a essência e a noção do infinito, terão de ser o mesmo. Pois o que é branco e a natureza do branco não são o mesmo, mas o que é homem e a natureza do homem são. Donde será necessário que o infinito, se for uma substância, seja ou indivisível, ou dividido em partes que são infinitas — o que é impossível, visto que é impossível compor uma mesma coisa a partir de muitas infinidades, pois isso implicaria um infinito ser limitado por outro infinito.

Também parece, não apenas pelo argumento, mas também por uma analogia, que, se o infinito é uma substância e é dividido, é necessário que cada e toda parte dele seja infinita.

Pois, assim como cada parte do ar é ar, assim também cada parte do infinito será infinita, se o infinito é uma substância e um princípio. Pois, se é um princípio, o infinito tem de ser uma substância simples, não composta de partes diferentes, como no caso do homem, cuja parte não é homem. Visto, portanto, que é impossível que cada parte de algum infinito seja infinita, o infinito deve então ser incapaz de ser reduzido a partes e indivisível. Mas o que é indivisível não pode ser infinito em ato — pois tudo o que é infinito em ato é quantificado, e tudo o que é quantificado é divisível. Segue-se, portanto, que, se há algum infinito em ato, ele não é à maneira de substância, mas tem a razão do acidente que é a quantidade. E, se isso for infinito, não será um princípio, mas aquilo a que o infinito ocorre, seja alguma substância sensível, como o ar, ou alguma substância inteligível, como o "par", como os pitagóricos estabeleceram.

Donde é evidente que os pitagóricos não falaram sensatamente, ao postular o infinito como substância e, ao mesmo tempo, sustentá-lo como divisível — pois disso segue-se que cada parte dele seria infinita, o que é impossível, como dito acima.

348. Por fim, ele diz que esta questão "se há um infinito nas quantidades matemáticas e nas coisas inteligíveis que não têm magnitude" é uma questão mais geral do que a presente. Pois nossa questão diz respeito às coisas sensíveis, das quais a ciência natural trata: "Se, entre as coisas naturais, há um corpo infinito em tamanho, tal como os primeiros filósofos postularam."

Lição 8: Não existe infinito sensível

349. Após rejeitar a opinião dos primeiros filósofos que falaram de modo não natural sobre o infinito, separando-o das coisas sensíveis, o Filósofo mostra agora que não existe infinito nem mesmo no sentido em que os filósofos da natureza o estabeleceram.

Primeiro, ele mostra isso por meio de razões lógicas;

Em segundo lugar, por razões naturais, no número 353.

O primeiro conjunto de razões é chamado de "lógico", não porque proceda logicamente de termos lógicos, mas porque procede de maneira lógica, isto é, a partir de proposições comuns e prováveis, o que é característico do silogismo dialético.

350. Ele apresenta, portanto, [237] duas razões lógicas. Na primeira, mostra-se que não existe corpo infinito. Pois a definição de corpo é que ele é determinado por uma superfície, assim como a definição de linha é que seus termos são pontos. Mas nenhum corpo determinado por uma superfície é infinito. Portanto, nenhum corpo é infinito, seja ele sensível, isto é, um corpo natural, ou inteligível, isto é, um corpo matemático. (A palavra "racional" [ou dialética] deve ser aqui interpretada como "lógica", de fato, a lógica é chamada de "filosofia racional".)

351. A segunda razão mostra que não existe multidão infinita. Pois tudo que é contável pode ser numerado e, conseqüentemente, percorrido pela contagem. Mas todo número e tudo que possui um número é contável. Portanto, toda coisa desse tipo pode ser percorrida. Se, portanto, algum número, seja separado ou existente nas coisas sensíveis, for infinito, segue-se que o infinito pode ser percorrido, o que é impossível.

352. Observe que essas razões são prováveis e procedem de premissas comuns. Pois elas não concluem necessariamente: com efeito, quem quer que postule um corpo infinito não concederia que ele, por sua própria natureza, fosse terminado por uma superfície, exceto talvez potencialmente; embora isso seja provável e bem conhecido. Da mesma forma, quem quer que postulasse uma multidão infinita não admitiria que ela fosse um número ou que tivesse um número. Pois número acrescenta à multidão a noção de medida, porque um número é "multidão medida pela unidade", como se diz na *Metafísica* X. Por essa razão, o número é considerado uma espécie de quantidade discreta, mas a multidão não; ela é, antes, um transcendental.

353. Em seguida [238] ele apresenta razões naturais para mostrar que não existe corpo infinito em ato.

Em relação a essas razões, deve-se considerar que, como Aristóteles ainda não havia provado que o corpo celeste era de outra essência diferente dos quatro elementos, e a opinião comum de seu tempo era que ele era da mesma natureza que os quatro elementos, ele procede nesses raciocínios como se não houvesse outro corpo sensível além dos quatro elementos. Isso está de acordo com seu costume, pois ele sempre, antes de provar aquilo que é sua própria crença, procede a partir do que é suposto pela opinião comum de outros. Assim, após provar em *De Caelo* I (I.4) que os céus são de outra natureza diferente dos elementos, ele repete, para a certeza da verdade, a consideração do infinito, mostrando inequivocamente que nenhum corpo sensível é infinito.

Aqui, porém, ele primeiro mostra que não existe corpo sensível infinito sob a suposição de que os elementos são finitos em número; em segundo lugar, ele mostra a mesma coisa de maneira universal, no número 358.

Ele diz, portanto, primeiro que quando se procede "naturalmente", isto é, de acordo com os princípios da ciência natural, é-se mais capaz, e com mais certeza, de considerar que não existe corpo sensível infinito a partir do que será dito. Pois todo corpo sensível é simples ou composto.

354. Primeiro, portanto, ele mostra que não existe corpo sensível composto que seja infinito, supondo que os elementos sejam finitos em quantidade. Pois não pode ser que um dos elementos seja infinito e os outros finitos — porque a composição de qualquer corpo composto requer que haja um número de elementos e que os contrários nele estejam de alguma forma em equilíbrio. Se não fosse assim, a composição não poderia perdurar — pois o mais forte destruiria todos os outros, uma vez que os elementos são contrários. Mas se um dos elementos fosse infinito, nenhum equilíbrio resultaria enquanto os outros elementos fossem finitos, porque não há proporção entre infinito e finito. Portanto, não pode ser que apenas um dos elementos no composto seja infinito.

Mas alguém poderia alegar que o elemento infinito poderia ter uma energia de ação tão fraca que não destruiria os elementos finitos, que são mais fortes; por exemplo, se o infinito fosse ar e o finito fosse fogo. E, portanto, para remover essa objeção, ele diz que, por menor que seja a energia desse corpo infinito em comparação com o corpo finito (por exemplo, se o fogo for infinito e o ar finito), no entanto, um acúmulo infinito de ar seria igual em energia ao fogo. Pois se a energia do fogo é cem vezes maior do que uma quantidade igual de ar, então se o ar for multiplicado cem vezes, ele igualará o fogo em energia; e ainda assim o ar multiplicado cem vezes é multiplicado segundo um número finito e é superado pelo poder de toda a quantidade infinita de ar. Assim, fica claro que até a energia do fogo será superada pela energia do ar infinito: portanto, o infinito excederá e corromperá o finito, por mais poderosa que seja sua natureza.

355. Da mesma forma, não pode ser que qualquer um dos elementos dos quais um corpo composto é formado seja infinito; porque é uma propriedade de um corpo ter dimensões em todas as direções, e não apenas em comprimento, como em uma linha, ou apenas em comprimento e largura, como em uma superfície. Mas a natureza do infinito é ter "distâncias" ou dimensões infinitas. Portanto, o corpo infinito deveria ter dimensões infinitas em todas as direções. Assim, não pode ser que um corpo resulte de um número de corpos infinitos, porque cada um ocupa todo o mundo, a menos que você postule que dois corpos se interpenetram, o que é impossível.

356. Portanto, tendo mostrado que um corpo composto não pode ser infinito, ele agora prova que nem um corpo simples, nem um dos elementos, nem qualquer meio entre os elementos (considerando o vapor como um meio entre o ar e a água) pode ser infinito. Pois alguns postularam este último como princípio, afirmando que outras coisas são geradas a partir dele. E disseram que isso era algo infinito, mas não ar, água ou qualquer um dos outros elementos; porque os outros elementos seriam corrompidos por aquele que fosse suposto como infinito. Pois os elementos têm contrariedade entre si, já que o ar é úmido, a água fria, o fogo quente e a terra seca. Logo, se um deles fosse infinito, destruiria os outros, uma vez que um contrário está disposto a ser corrompido por outro. E é por isso que disseram que algo diferente dos elementos era infinito, a partir do qual, como de um princípio, os elementos surgiram.

Agora ele afirma que essa posição é impossível não apenas por sustentar que tal corpo intermediário seja infinito, pois o mesmo argumento comum [no nº 35] se aplicará ao fogo, ao ar, à água e também ao corpo intermediário, mas também por estabelecer algum princípio elemental além dos elementos.

Pois não se encontra nenhum corpo sensível fora daquelas coisas chamadas de "elementos", ou seja, ar, água e similares. Mas isso teria que ser o caso se algo além dos elementos entrasse na composição de tais corpos. Se, portanto, algo mais entrasse na composição desses corpos além dos quatro elementos, seguir-se-ia que encontraríamos aqui algum corpo simples além dos elementos, pela resolução dos corpos acima em seus elementos. Segue-se, portanto, que a posição mencionada é falsa ao postular algum corpo simples além dos elementos conhecidos.

357. Ele mostra ainda, por um argumento geral, que nenhum dos elementos pode ser infinito. Pois se algum dos elementos fosse infinito, seria impossível que todo o universo fosse outra coisa senão aquele elemento. Seria igualmente necessário que todos os outros elementos se transformassem nele, ou já tivessem se transformado nele, devido ao excesso de poder do infinito sobre as outras coisas, como Heráclito diz que em algum tempo futuro todas as coisas serão convertidas em fogo por causa do poder excelente do fogo. E a mesma razão vale para um dos elementos e para algum outro corpo que alguns filósofos naturais criam além dos elementos. Pois é necessário que esse outro corpo tenha contrariedade em relação aos elementos, já que outras coisas são postas como sendo geradas a partir dele, e a mudança não ocorre exceto de um contrário a outro, como no caso de ir do quente ao frio, como mostrado acima (I, I.10). Esse corpo intermediário, portanto, destruiria, por sua contrariedade, os outros elementos.

Lição 9: Nenhum corpo infinito é demonstrado absolutamente

358. Depois de mostrar que não existe corpo sensível infinito sob a suposição de que os elementos são finitos, o Filósofo aqui mostra o mesmo de modo absoluto, sem suposições de qualquer tipo.

Primeiro, ele declara sua intenção;

Em segundo lugar, ele executa sua proposta, a partir de 359.

Ele diz, portanto, primeiro [239] que no que se segue é necessário considerar todo corpo universalmente, sem nenhuma suposição, e perguntar se algum corpo natural pode ser infinito. E pelas razões seguintes ficará claro que nenhum pode. Então, ele prova sua proposição com quatro razões, começando em 359. A segunda razão começa em 367; a terceira em 368; a quarta em 369.

Em relação à primeira razão, ele faz três coisas:

Primeiro, ele estabelece certos fatos pressupostos ao seu raciocínio;

Em segundo lugar, ele apresenta o raciocínio em si, em 360.

Em terceiro lugar, ele exclui uma opinião falsa, em 364.

359. Portanto [240] ele estabelece três pressupostos. O primeiro deles é que todo corpo sensível tem uma aptidão natural para estar em algum lugar definido. Em segundo lugar, que todo corpo natural tem, entre os lugares disponíveis, algum lugar que lhe convém. Em terceiro lugar, que o lugar natural do todo e da parte é o mesmo, ou seja, de toda a terra e de cada torrão, de todo o fogo e de cada centelha. Um sinal disso é que, em qualquer parte do lugar do todo onde se coloca uma parte de algum corpo, ela ali permanece em repouso.

360. Então [241] ele apresenta a [primeira] razão, que é esta. Se um corpo infinito for suposto, ele deve ter partes ou da mesma espécie, como água ou ar, ou partes de espécies variadas, como um homem ou uma planta tem.

Se todas as suas partes são da mesma espécie, segue-se de acordo com nossos pressupostos (n. 359) que ele é ou inteiramente imóvel e nunca se move, ou está sempre sendo movido. Mas ambas as coisas são impossíveis: pois no segundo caso, o repouso é excluído; e no outro, o

movimento é excluído das coisas naturais. Assim, em ambos os casos, nega-se a noção de natureza, pois a natureza é princípio de movimento e de repouso.

Ele prova que este corpo seria ou inteiramente móvel ou inteiramente em repouso pelo fato de que nenhuma razão pode ser dada para ele ser movido para cima ou para baixo ou em qualquer direção que seja. Ele manifesta isso por um exemplo: suponhamos que todo o corpo infinito, que é semelhante em toda parte, seja terra. Então será impossível dizer para onde qualquer torrão de terra deveria se mover ou estar em repouso, porque cada parte do lugar infinito seria ocupada por algum corpo relacionado a ele, ou seja, da mesma espécie. Pode-se dizer que um torrão de terra seria movido para ocupar sucessivamente todos os lugares infinitos, como o sol é movido para estar em cada parte do círculo zodiacal? E como poderia um torrão de terra passar por todas as partes do lugar infinito? Ora, nada é movido em direção ao impossível: se, portanto, é impossível para um torrão de terra ser movido para ocupar todos os lugares infinitos, em que lugar ele repousará e em qual estará em movimento? Ou ele estará sempre em repouso e, portanto, nunca em movimento, ou estará sempre em movimento e, portanto, nunca em repouso.

361. Se supusermos a outra possibilidade, a saber, que o corpo infinito tem partes que são diferentes em espécie, seguir-se-á então que haveria lugares diferentes para as partes diferentes, pois o lugar natural da água é uma coisa e o da terra é outra. Mas, nesta suposição, segue-se imediatamente que o corpo deste todo infinito não seria um corpo simplesmente, mas um corpo por contato; e, assim, não haverá um corpo infinito como nossa suposição concedeu.

362. Porque alguém poderia não considerar isso impossível [isto é, um corpo infinito de partes dessemelhantes], ele acrescenta outra razão contra isso, dizendo que se o todo infinito é composto de partes dessemelhantes, estas partes serão ou de um número finito de espécies ou de um número infinito. Não será o primeiro caso, porque então se segue que se o todo é infinito, então algumas das partes serão finitas e algumas infinitas; caso contrário, poderíamos obter um infinito composto inteiramente de finitos. Nesta suposição, segue-se que aquelas que são infinitas irão corromper as outras, por causa da contrariedade, como foi dito no raciocínio anterior (n. 354, 356). Por esta razão, nenhum dos primeiros filósofos que postularam um princípio infinito o postulou como fogo ou terra, que são extremos; antes, postularam água ou ar ou algum meio entre eles, porque os lugares dos primeiros eram evidentes, isto é, acima e abaixo, mas não é o mesmo com os outros, pois a terra está abaixo em relação a eles e o fogo acima.

363. Mas, se alguém admite a outra alternativa, a saber, que as partes do corpo são infinitas em espécie, segue-se que seus lugares também são infinitos em espécie e que os elementos são infinitos. Mas, se é impossível que os elementos sejam infinitos, como já foi provado no Livro I (I.11), e que os lugares sejam infinitos, uma vez que não é possível encontrar espécies infinitas de lugar, é necessário admitir que todo o corpo é finito.

E porque ele havia concluído pela infinitude dos lugares a partir da infinitude dos corpos, acrescenta que é impossível não igualar o corpo ao lugar; pois nenhum lugar é maior do que o corpo que contém, nem um corpo pode ser infinito se seu lugar não for infinito, nem de modo algum um corpo pode ser maior do que seu lugar. Isso é assim porque, se o lugar é maior do que o corpo, haverá algum lugar vazio; se o corpo é maior do que seu lugar, então alguma parte do corpo estará em lugar nenhum.

364. Em seguida [242], ele exclui um erro. Primeiro, cita o erro e diz que Anaxágoras afirmou que o infinito está em repouso, mas deu uma razão inválida para seu repouso. Pois ele disse que o infinito se sustenta, ou seja, se mantém a si mesmo, já que existe em si mesmo e não em outra coisa, pois nada o contém. E assim ele não poderia ser movido para fora de si mesmo.

365. Em segundo lugar [24R], ele refuta essa afirmação com duas razões. A primeira delas é que Anaxágoras atribuiu sua razão para o repouso do infinito de modo a supor que, onde quer que uma coisa esteja, esse é o seu lugar natural, pois a única razão que ele deu para dizer que o infinito está em repouso é que ele existe em si mesmo. Mas não é verdade que, onde uma coisa está, ela está sempre naturalmente disposta a estar, porque algumas coisas estão em algum lugar por força e não por natureza.

Agora, embora seja verdade que um todo infinito não é movido, porque é sustentado e permanece em si mesmo e, por essa razão, é imóvel, contudo, uma razão deve ser dada para explicar por que ele não está naturalmente disposto a ser movido. Não se pode escapar disso simplesmente dizendo que o infinito não é movido, pois, pelo mesmo raciocínio, nada impede que qualquer outro corpo não seja movido enquanto poderia estar naturalmente disposto a ser movido. Porque, mesmo se a terra fosse infinita, assim como agora ela não será levada adiante quando está no centro, mesmo assim nenhuma parte no centro se moveria adiante: mas isso não seria porque ela não teria outro lugar natural senão o centro onde pudesse ser sustentada, mas porque ela não tem uma aptidão natural para ser movida do centro. Se, portanto, este é o caso da terra, que a razão pela qual ela repousa no centro não é ser infinita, mas ter gravidade, que explica sua permanência no centro; similarmente, no caso de qualquer outro infinito, a razão pela qual ele repousa deve ser dada, e isso não é simplesmente porque ele é infinito ou que se sustenta a si mesmo.

366. Ele apresenta outro argumento [244]. Assim, ele afirma que, se todo o infinito está em repouso porque permanece dentro de si mesmo, segue-se que qualquer parte dele necessariamente está em repouso, pois permanece dentro de si mesma. Pois o lugar do todo e da parte é o mesmo, como foi dito (n.º 359), por exemplo, o lugar do fogo e de uma centelha é para cima, o da terra e de um torrão de terra é para baixo. Se, portanto, o lugar de todo o infinito é ele mesmo, segue-se que qualquer parte do infinito permanecerá em repouso dentro de si mesma como em seu lugar próprio.

367. Ele dá uma segunda razão contra Anaxágoras [245], dizendo que é claramente impossível afirmar que existe um corpo realmente infinito e que há algum lugar para cada corpo, se todo corpo sensível é pesado ou leve, como diziam os antigos que postulavam o infinito. Porque, se o corpo é pesado, será naturalmente levado ao centro; se é leve, será levado para cima. Se, portanto, existe um corpo sensível infinito, deve haver nele um "para cima" e um centro. Mas é impossível que o corpo infinito sustente em si mesmo qualquer um desses, ou seja, um "para cima" ou um centro, ou mesmo que sustente ambos segundo centros diferentes. Pois como o infinito poderia ser dividido de modo que uma parte fosse "para cima" e outra "para baixo", ou como pode haver no infinito um limite ou um centro? Portanto, não existe corpo sensível infinito.

368. Ele dá a terceira razão [246], dizendo que todo corpo sensível está em um lugar. Mas as diferenças de lugar são seis: acima e abaixo, diante e atrás, à direita e à esquerda — e estas são determinadas não apenas em relação a nós, mas até mesmo em todo o próprio universo.

Pois tais posições são determinadas em si mesmas naquelas coisas em que há princípios e termos determinados de movimento. Onde, nos seres vivos, "acima" e "abaixo" são determinados segundo o movimento do alimento; "frente" e "trás" segundo o movimento do sentido; "direita" e "esquerda" segundo o movimento para frente, que começa pela direita. Mas nas coisas inanimadas, nas quais não há princípios determinados de tais movimentos, "direita" e "esquerda" são ditos em relação a nós — pois diz-se que uma coluna está "à direita" que está à direita de um homem, e "à esquerda" que está à sua esquerda.

Mas em todo o universo, "acima" e "abaixo" são determinados segundo o movimento das coisas pesadas e leves; enquanto, segundo o movimento dos céus, o sol nascente determina a "direita", o poente, a "esquerda"; a "frente" é determinada pelo hemisfério superior, o "trás" pelo hemisfério inferior; o "acima" pelo sul, o "abaixo" pelo norte. Ora, tais coisas não podem ser determinadas em um corpo infinito. É, portanto, impossível que todo o universo seja infinito.

369. Então [247], ele dá a quarta razão, dizendo que, se é impossível que exista um lugar infinito, porque todo corpo está em um lugar, segue-se que não pode haver corpo infinito. Que um lugar infinito é impossível, ele prova assim: Estar em um lugar e estar em algum lugar são conversíveis, assim como ser homem e ser algum homem, ou ser quantidade e ser alguma quantidade. Portanto, assim como é impossível que exista quantidade infinita, porque então se seguiria que alguma quantidade é infinita, por exemplo, dois côvados ou três côvados, o que é impossível, assim também o lugar infinito é impossível, porque se seguiria que algum lugar é infinito (seja para cima, para baixo ou algum outro lugar), o que é impossível — já que cada um desses implica um termo definido, como foi dito (em 368). Portanto, nenhum corpo sensível é infinito.

Lição 10: O infinito como existindo em potência

370. Após discutir o infinito dialeticamente, o Filósofo agora começa a determinar a verdade.

Primeiro, determina se existe o infinito;

Em segundo lugar, o que ele é, a partir de 382.

A primeira parte divide-se em duas:

Na primeira, mostra como o infinito existe;

Na segunda, compara vários infinitos entre si, a partir de 374.

Sobre a primeira, ele faz três coisas:

Primeiro, mostra que o infinito de certo modo existe e de certo modo não existe;

Segundo, mostra que ele está em potência e não é como um ser em ato, a partir de 372;

Terceiro, manifesta como ele está em potência, a partir de 373.

371. Assim, ele diz primeiro [246] que, pelo que foi dito anteriormente (II.8.9), é manifesto que não existe um corpo infinito em ato. Também é claro, pelo que foi dito (I.7), que se o infinito absolutamente não existe, muitos absurdos surgem. Um deles é que o tempo teria um começo e um fim, considerado impossível por aqueles que defendem a eternidade do mundo. Outro é que se seguiria que uma magnitude não seria sempre divisível em magnitudes posteriores, mas eventualmente se chegaria, pela divisão das magnitudes, a certas coisas que não são magnitudes. Mas toda magnitude é divisível. Da mesma forma, seguir-se-ia que o número não poderia aumentar ao infinito. Visto que, portanto, segundo o que foi dito (II.7-9), nenhuma das duas parece ocorrer, i.e., ou um infinito em ato ou nenhum infinito, deve-se dizer que o infinito de certo modo é e de certo modo não é.

372. Em seguida [244], ele mostra que o infinito é como um ser em potência. E diz que algo é dito estar em ato e algo é dito estar em potência. Ora, o infinito diz-se ocorrer ou por adição, como nos números, ou por subtração, como nas magnitudes. Ora, foi mostrado que a magnitude não é infinita em ato; portanto, nas magnitudes não se encontra um infinito por adição, mas encontra-se nelas um infinito por divisão. Pois é fácil destruir a opinião que postula linhas como indivisíveis, ou, segundo outra letra, é fácil "dividir linhas indivisíveis", i.e., mostrar que as linhas tidas como indivisíveis por alguns são divisíveis. Ora, o infinito, seja por adição ou por divisão, é dito na

medida da capacidade [ou potência] de adicionar ou dividir. Segue-se, portanto, que o infinito é como um ser em potência.

373. Então [256], ele mostra como o infinito existe em potência. Pois algo é encontrado em potência de duas maneiras. De um modo, no sentido de que o todo pode ser reduzido ao ato, como é possível que este bronze seja uma estátua, porque em algum momento será uma estátua. Mas o infinito em potência não é entendido como aquilo que posteriormente estará totalmente em ato. De outro modo, algo é dito estar em potência de tal maneira que posteriormente estará em ato, não, de fato, todo de uma vez, mas parte após parte. Pois há muitas maneiras pelas quais uma coisa é dita ser: 1) porque o todo existe ao mesmo tempo, como no caso de um homem ou de uma casa; ou 2) porque uma parte dela sempre vem a ser após outra parte, do mesmo modo que se diz que um dia existe e uma competição existe.

É deste último modo que o infinito é dito estar ao mesmo tempo em potência e em ato. Pois todas as coisas sucessivas estão ao mesmo tempo em potência quanto a uma parte e em ato quanto a outra parte. Pois os jogos olímpicos, i.e., as competições festivas realizadas no Monte Olimpo, dizem-se existir e continuar enquanto as competições estão programadas e enquanto o programa está sendo executado. Pois enquanto aqueles jogos duravam, uma parte do programa estava ocorrendo naquele momento e outra ocorreria depois.

374. Em seguida [251], ele compara vários infinitos entre si:

Primeiro, compara o infinito do tempo e da geração ao infinito que está nas magnitudes;

Segundo, compara o infinito segundo a adição ao infinito segundo a divisão no caso das magnitudes, em 377.

Quanto ao primeiro, faz três coisas:

Primeiro, propõe sua intenção e diz que o infinito na geração do homem e no tempo deve ser explicado de modo diferente do infinito na divisão das magnitudes.

375. Segundo [252], mostra o que é comum a todos os infinitos, dizendo que em todos eles se encontra universalmente que o infinito consiste em sempre tomar uma coisa seguida de outra segundo alguma sucessão determinada, de modo que o todo do que quer que seja tomado seja finito. Portanto, não se deve supor que o infinito seja um todo existente de uma só vez, como uma substância que pode ser apontada, por exemplo, um homem ou uma casa. Antes, o infinito deve ser tomado como no caso das coisas sucessivas, como um dia ou um torneio, cuja existência não é a de uma substância perfeita existindo realmente como um todo completo de uma só vez. Ora, na geração e na corrupção, mesmo que o processo continue ao infinito, tudo o que é tomado em ato é finito. Pois, em todo o curso da geração, ainda que prossiga ao infinito, tanto todos os homens existentes em um dado momento são finitos em número, quanto essa quantidade finita deve ser tomada como outra e outra, conforme os homens se sucedem no tempo.

376. Terceiro [253], mostra como diferem, dizendo que o finito realmente presente nas magnitudes como resultado da adição ou da divisão é permanente e não é corrompido, mas os finitos considerados no curso infinito do tempo e da geração humana são corrompidos, embora de tal

modo que o tempo e a própria geração não falhem.

377. Então [254], ele compara os dois tipos de infinito que se encontram nas magnitudes; a saber, o infinito segundo a adição e o infinito segundo a divisão. Sobre isso, faz três coisas:

Primeiro, mostra seus pontos de concordância;

Segundo, mostra em que diferem, em 379;

Terceiro, tira uma conclusão do que foi dito, em 380.

Quanto ao primeiro [254], diz que, em certo sentido, o infinito resultante da adição é o mesmo que o resultante da divisão, porque o primeiro vem a ser como uma inversão do segundo. Pois é na medida em que algo é dividido ao infinito que parecem poder ser feitas adições ao infinito a alguma quantidade determinada.

378. Demonstra, portanto, como o infinito na divisão existe na magnitude.

Assim, afirma que se alguém, em alguma magnitude infinita, tendo tomado uma parte determinada por divisão, continuar a tomar outras partes por divisão, mantendo sempre a mesma razão, isto é, proporção, não percorrerá essa magnitude finita por meio da divisão.

Por exemplo, de uma linha de um côvado podemos tomar uma metade, e do restante mais uma metade. Podemos prosseguir nesse processo ao infinito. Pois a mesma proporção será mantida na subtração, mas não a mesma quantidade do que é subtraído. A metade da metade é menor, segundo a quantidade, do que a metade do todo. Mas se retirássemos sempre a mesma quantidade, a proporção retirada cresceria continuamente. Por exemplo, se de uma quantidade de dez côvados retirarmos um côvado, a razão da parte removida para o original é um décimo. Se retirarmos do restante mais um côvado, a razão entre a parte removida e o que resta estará em uma proporção maior [isto é, um nono]. Pois um côvado é menos excedido por 9 do que por 10. Assim como, preservando a mesma proporção ao longo de todo o processo, a quantidade subtraída é continuamente menor, também, retirando a mesma quantidade cada vez, a proporção se torna continuamente maior. Se, portanto, subtraindo de alguma magnitude finita, aumentamos continuamente a proporção retirando a mesma quantidade, a magnitude original será exaurida. Por exemplo, se de uma linha de 10 côvados subtrairmos sempre um côvado. Isso acontecerá porque toda coisa finita será exaurida pela remoção contínua da mesma quantidade finita.

O infinito que depende da divisão não existe, exceto em potência, mas com essa potência existe sempre algo em ato, como foi dito sobre um dia ou um torneio. E como o infinito está sempre em potência, ele é assimilado à matéria, que igualmente está sempre em potência; e nunca existe em ato em sua totalidade, da mesma forma que o finito está em ato. E assim como o infinito segundo a divisão está ao mesmo tempo em potência e ato, também o infinito segundo a adição, que se mostrou ser, em certo sentido, o mesmo que o infinito segundo a divisão, como foi dito (n. 377). E a razão pela qual o infinito segundo a adição está em potência é que ele sempre pode crescer por meio da adição.

379. Em seguida [2557] ele mostra a diferença entre o infinito segundo a adição e o infinito segundo a divisão. E diz que o primeiro não excede nenhuma magnitude finita dada, enquanto o segundo diminui além de qualquer pequenez pré-determinada. Pois, se tomarmos qualquer pequenez pré-determinada, por exemplo, a largura de um dedo, podemos, por repetidas divisões ao meio de uma linha de 10 côvados, chegar a um resto que seja menor que a largura de um dedo. Mas na adição ao infinito, em distinção à divisão, existirá alguma quantidade finita dada que nunca será ultrapassada. Tomem-se duas magnitudes de 10 côvados cada, e uma terceira de 20 côvados. Se o que eu subtraio ao infinito de uma magnitude de 10 côvados, sempre tomando metade, é adicionado à outra, que também é de 10 côvados, nunca alcançarei, por adição ao infinito, a medida da quantidade de 20 côvados, pois tanto quanto resta na quantidade que está sendo dividida faltará da medida dada na quantidade à qual se está adicionando.

380. Em seguida [256] ele tira uma conclusão do que foi dito. Primeiro, ele a tira; em segundo lugar, explica-a por um dito de Platão, em 381.

Ele diz, portanto, primeiro [256] que, como a adição ao infinito nunca transcende atualmente toda quantidade determinada, não é possível, nem mesmo em potência, transcender toda quantidade determinada por adição. Pois se houvesse na natureza uma potência para adição que transcendesse toda quantidade, seguir-se-ia que algo realmente infinito existe; tal infinito seria um acidente de alguma natureza, da mesma forma que os filósofos da natureza postulam, fora do mundo que vemos, algum tipo de infinito, cuja substância é ar ou algo similar. Mas se, como foi mostrado (II.8,9), nenhum corpo sensível infinito existe em ato, segue-se que não há na natureza potência para transcender toda magnitude por adição, mas apenas uma potência para a adição infinita que está em contraste com [e deriva da] divisão, como foi dito acima (n. 379).

Por que a existência de uma potência para adição infinita transcendendo toda magnitude implicaria um corpo infinito em ato, enquanto nos números a adição infinita transcendendo todo número não implica um número infinito em ato será explicado abaixo (na Lição 12).

381. Em seguida [257] ele confirma o que disse por um ditado de Platão, dizendo que, como o infinito resultante da adição de magnitudes é o inverso da divisão, Platão, portanto, postulou dois infinitos: "o grande", que pertence à adição, e "o pequeno", que pertence à divisão — pois o finito parece exceder tanto pela adição em direção ao aumento, quanto pela divisão em direção à diminuição ou ao nada. No entanto, embora Platão faça dois infinitos, ele não os utiliza. Pois no número, que ele postulou ser a substância de todas as coisas, não há infinito por divisão, uma vez que há entre eles algo menor, que é a unidade; nem há, segundo ele, um infinito por adição, pois ele disse que as espécies de número variam apenas até dez e, em seguida, faz-se um retorno à unidade quando contamos onze, doze, e assim por diante.

Lição 11: Definição do infinito

382. Após mostrar como o infinito existe, o Filósofo agora explica o que ele é. Sobre isso, ele faz três coisas:

Primeiro, mostra o que é o infinito;

Segundo, a partir disso, atribui a razão das coisas ditas sobre o infinito, em 390 (I.12).

Terceiro, soluciona as dificuldades mencionadas anteriormente, em 400 (I.13).

Quanto ao primeiro, ele faz duas coisas:

Primeiro, mostra o que é o infinito e rejeita a falsa definição de alguns;

Segundo, rejeita uma certa opinião falsa que segue da referida definição falsa, em 387.

Sobre o primeiro, ele faz três coisas:

Primeiro, propõe o que pretende;

Segundo, explica a proposição, em 384;

Terceiro, tira uma conclusão, em 386.

383. Diz, portanto [258], que o infinito deve ser definido de modo contrário à maneira como alguns o definiram. Pois alguns disseram que infinito é "aquilo fora do qual nada existe", enquanto, ao contrário, deveria ser definido como "aquilo além do qual sempre há algo".

384. Depois [259], explica sua proposição.

Primeiro, mostra que sua descrição é boa;

Segundo, que a descrição dos primeiros filósofos é incompetente, em 385.

Ele mostra, portanto, primeiro por um exemplo que o infinito é "aquilo além do qual há sempre algo". Pois alguns dizem que um anel é infinito, já que, por ter uma direção circular, pode-se sempre tomar parte após parte. Mas isso é falar de modo análogo e não próprio, porque ser infinito requer isto, a saber, que além de qualquer parte tomada haja alguma outra parte, de tal modo, no entanto, que nunca se tome novamente uma parte já tomada antes. Mas em um círculo isso não

acontece, porque a parte que é contada depois de outra acontece ser diferente daquela imediatamente anterior, mas não de todas as partes previamente contadas, pois uma parte pode ser contada qualquer número de vezes, como é evidente em um movimento circular. Portanto, se anéis são chamados infinitos segundo essa analogia, segue-se que aquilo que é verdadeiramente infinito é algo que sempre tem algo além, se alguém fosse medir sua quantidade. Pois é impossível medir a quantidade do infinito; mas se alguém desejasse calculá-lo, tomaria parte após parte ao infinito, como dito acima.

385. Em seguida [260] ele prova que a definição dos primeiros filósofos é, uma vez que "aquilo fora do qual não há nada" é uma definição do perfeito e de uma coisa inteira. Eis sua prova. Todo todo é definido como "aquilo ao qual nada falta" — como falamos de um homem inteiro, ou de uma caixa inteira, se não lhes falta nada que devam ter. E assim como falamos assim em relação a algum todo individual, como no caso deste ou daquele particular, também essa noção vale em relação ao que é verdadeira e perfeitamente todo, a saber, aquilo fora do qual não há absolutamente nada. Mas quando algo falta pela ausência de algo intrínseco, então tal coisa não é um todo.

Portanto, é evidente que esta é a definição de um todo: "um todo é aquilo do qual nada está fora dele". Mas uma coisa toda e uma coisa perfeita são ou inteiramente as mesmas ou de natureza próxima. Ele diz isso porque "todo" não é encontrado em coisas simples que não têm partes; nessas coisas, no entanto, usamos a palavra "perfeito". Isso mostra que o perfeito é "aquilo que não tem nada de si mesmo fora dele". Mas nada que carece de um fim é perfeito, porque o fim é a perfeição de cada coisa. Pois o fim é o termo daquilo de que é o fim. Nada infinito, portanto, e não terminado, é perfeito. Daí a definição do perfeito como aquilo, a saber, que não tem nada de si mesmo fora de si, não se aplica ao infinito.

386. Então [261] ele tira uma conclusão do que foi dito. Uma vez que a definição de um "todo" não se aplica ao infinito, fica claro que a posição de Parmênides é melhor que a de Melisso. Pois Melisso disse que todo o universo era infinito. Parmênides disse que o todo é terminado pelo que "se esforça igualmente a partir do meio", pelo qual ele designou o corpo do universo como esférico. Pois em uma figura esférica, as linhas do centro ao termo, i.e., a circunferência, são traçadas segundo a igualdade, como se "se esforçando igualmente" umas com as outras. E está corretamente afirmado que todo o universo é finito, pois ser um todo e ser infinito não estão reciprocamente conectados, i.e., não são contínuos como o fio segue o fio na fiação. Pois havia um provérbio de que coisas que se seguem umas às outras deveriam ser ditas contínuas como fio seguindo fio.

387. Então [262] ele rejeita uma opinião falsa que surgiu da definição mencionada, e primeiro de modo geral, cobrindo todas as variações; depois a opinião de Platão, em 389.

Ele diz, portanto, primeiro que, porque alguns pensaram que todo e infinito estavam mutuamente conectados, conseqüentemente tomaram como uma "dignidade" [axium], i.e., algo evidente por si, que o infinito contém todas as coisas e que tem todas as coisas em si. Isso se devia ao fato de que o infinito tem uma semelhança com um todo, assim como o que está em potência tem semelhança com o ato. Pois o infinito, na medida em que está em potência, é como matéria em relação à perfeição da magnitude, e é como um todo em potência, não como um todo em ato. Isso é provado

pelo fato de que o infinito se baseia na possibilidade de dividir coisas no que é menor e de fazer, por uma divisão contrastante, adições contínuas, como foi dito acima (I.10). Consequentemente, o infinito em si, segundo sua natureza própria, é apenas um todo em potência; e é algo imperfeito, comparável à matéria que não tem perfeição.

Pois não é todo e infinito [ou acabado] segundo si mesmo, i.e., segundo a noção própria pela qual é infinito, mas segundo algo outro, i.e., segundo o fim e o todo, ao qual está em potência. Pois a divisão, que é possível *ad infinitum*, é chamada "perfeita" na medida em que é, enquanto a divisão que prossegue *ad infinitum* é imperfeita. E é claro, já que é o todo que contém, mas a matéria que é contida, que o infinito como tal não contém, mas é contido. Isso é verdade, na medida, a saber, em que tudo o que está em ato do infinito é sempre contido por algo maior, conforme é possível tomar algo além.

388. Agora, do fato de que o infinito é como um ser em potência, não só se segue que o infinito é contido e não contém, mas também duas outras conclusões se seguem. Uma é que o infinito, como tal, é incognoscível, porque é como matéria sem espécie, i.e., forma, e a matéria não é conhecida exceto pela forma. A outra conclusão, que tem a mesma fonte, é que o infinito tem mais a noção de parte do que de todo, já que a matéria é comparada ao todo como uma parte. E não é surpresa que o infinito se comporte como uma parte, na medida em que apenas uma parte dele é sempre atual.

389. Então [263] ele rejeita uma opinião de Platão que postulava um infinito tanto nas coisas sensíveis quanto nas inteligíveis. E ele afirma que a partir disso também fica claro que se "o grande" e "o pequeno", aos quais Platão atribuiu infinitude, estão nas coisas sensíveis e inteligíveis como contendo (em virtude da contenção ser atribuída ao infinito), segue-se que o infinito contém as coisas inteligíveis. Mas isso parece impróprio e impossível, a saber, que o infinito, já que é incognoscível e indeterminado, deva conter e determinar coisas inteligíveis. Pois o conhecido não é determinado pelo desconhecido, mas sim o contrário é verdade.

Lição 12: Explicações à luz da definição do infinito

390. Após definir o infinito, o Filósofo agora atribui razões para as coisas que são ditas sobre o infinito.

Primeiro, a razão para o que é dito sobre a adição e a divisão do infinito;

Segundo, a razão para dizer que o infinito é encontrado em coisas diferentes segundo uma certa ordem, no §397;

Terceiro, a razão para dizer que os matemáticos usam o infinito, no §398;

Quarto, a razão pela qual o infinito é chamado de princípio, no §399.

Sobre o primeiro, ele faz duas coisas:

Primeiro, apresenta a razão para o que é dito sobre o infinito em relação à divisão e adição nas grandezas;

Segundo, a razão para o que é dito sobre ele nos números em comparação com as grandezas, no §392.

391. Foi dito acima (n. 379) que a adição ao infinito nas grandezas ocorre de tal modo que a grandeza resultante não se torna maior do que qualquer grandeza dada. Mas a divisão ao infinito nas grandezas resulta em alcançar uma quantidade que é menor do que qualquer quantidade pré-determinada, como foi exposto acima (n. 379). No entanto, ele afirma [264] que isso ocorre de modo razoável, pois, uma vez que o infinito é como a matéria, ele está contido assim como a matéria está, enquanto aquilo que contém é a espécie e a forma. Ora, fica claro pelo que foi dito no Livro II (I. 5) que o todo é como a forma e as partes são como a matéria. Visto que, portanto, a divisão de uma grandeza procede do todo para as partes, é razoável que não se encontre ali um limite que não seja transcendido pela divisão infinita. Mas o processo de adição vai das partes para o todo, que é como uma forma que contém e termina; daí é razoável que haja alguma quantidade definida que a adição infinita não exceda.

392. Então [267] ele explica a infinitude nos números por comparação com as grandezas. Pois foi dito que no número há um termo mínimo abaixo do qual a divisão não vai; mas não há um limite máximo que ele não possa exceder, porque é possível, através da adição, exceder qualquer número dado. O oposto, no entanto, ocorre nas grandezas, como foi dito (n. 391). A razão para isso é que toda unidade, enquanto unidade, é indivisível, assim como o homem indivisível é um homem e não muitos homens. Ora, todo número pode ser resolvido em unidade, como é evidente pela

natureza do número. Pois o número significa que há mais coisas do que uma, e qualquer pluralidade que exceda a unidade em maior ou menor grau constitui uma espécie definida de número. Logo, visto que a unidade pertence à noção de número e a indivisibilidade pertence à noção de unidade, segue-se que a divisão do número deve parar num termo indivisível.

Esta afirmação de que é da natureza do número ser mais do que a unidade ele explica apelando para as espécies de número, porque 2 e 3 e qualquer outro número são denominados pela unidade. Por isso, na *Metafísica* se diz que a substância de 6 consiste em ser seis vezes um, e não duas vezes três, ou três vezes dois. Caso contrário, seguir-se-ia que da mesma coisa haveria mais de uma definição e mais de uma natureza, já que, partindo de partes diferentes, um mesmo número seria gerado de maneiras diferentes.

393. Então [266] ele dá a razão pela qual, nos números, a adição excede qualquer multidão pré-determinada. E diz que podemos sempre pensar um número maior do que qualquer número dado, pela razão de que a grandeza é dividida ao infinito. Pois é evidente que a divisão causa multidão; portanto, quanto mais a grandeza é dividida, maior é a multidão que resulta, e sobre a divisão infinita das grandezas segue-se a adição infinita dos números. Portanto, assim como a divisão infinita da grandeza não está em ato, mas em potência, e excede toda quantidade determinada em pequenez, como foi dito (n.os 391, 392), assim também a adição infinita dos números não está em ato, mas em potência, e excede toda multidão determinada. Mas este número que é assim multiplicado ao infinito não é um número independente da divisão das grandezas.

394. Sobre este ponto, deve-se lembrar que a divisão, como foi dito (n. 393), causa multidão. Mas a divisão é de dois tipos: uma é formal, que se dá através de opostos; a outra é segundo a quantidade. Ora, a primeira divisão causa aquela multidão que é um transcendente, na medida em que o ser é dividido em "um" e "muitos"; mas a divisão da quantidade contínua causa o número, que é uma espécie de quantidade, na medida em que tem a noção de medida. E este número pode crescer ao infinito, assim como a grandeza é divisível ao infinito. Mas a multidão que surge da divisão formal não pode crescer ao infinito. Pois as espécies das coisas são determinadas, assim como há uma quantidade determinada do universo. É por isso que ele diz que o número que cresce ao infinito não está separado da divisão do contínuo. Nem este número é infinito no sentido de algo permanente. Antes, é como algo sempre em estado de vir a ser, na medida em que, a qualquer número dado, podem ser feitas adições sucessivamente, como é evidente no caso do tempo e do número do tempo. Pois o número do tempo aumenta sucessivamente pela adição de dia a dia, mas nem todos os dias existiram de uma só vez.

395. Então [267] ele mostra que o oposto ocorre nas grandezas. Pois, embora um contínuo seja divisível ao infinito, como foi dito (n.os 393, 394), o tamanho não pode crescer indefinidamente nem mesmo em potência. Pois tão grande quanto uma coisa é em potência, tão grande pode ser em ato. Se, portanto, estivesse na potência da natureza que uma grandeza crescesse ao infinito, seguir-se-ia que haveria realmente alguma grandeza sensível infinita — o que é falso, como foi dito (II. 8.9). A consequência é, portanto, que a adição de grandezas não pode prosseguir ao infinito de modo a exceder toda quantidade pré-determinada; pois, caso contrário, haveria algo maior do que os céus.

396. Pelo exposto, fica claro que é falsa a afirmação de alguns de que na matéria prima há potência para toda quantidade; pois na matéria prima há potência apenas para a quantidade determinada. Também fica claro, pelo que foi dito, por que o número não precisa ser tão grande em ato quanto é em potência, como se diz aqui da magnitude: pois a adição no número ocorre como consequência da divisão do contínuo, pela qual se passa de um todo para o que está em potência ao número. Portanto, não é necessário chegar a algum ato que termine a potência. Mas a adição das magnitudes chega ao ato, como foi dito (n. 391).

O Comentador [Averróis], no entanto, atribui outra razão: a saber, que a potência para a adição na magnitude está em uma e mesma magnitude, mas a potência para a adição nos números está em vários números, na medida em que a qualquer número algo pode ser adicionado. Mas essa razão tem pouco valor, porque, assim como a adição produz espécies variadas de número, também produz espécies variadas de medida, como, por exemplo, "dois côvados de comprimento" e "três côvados de comprimento" são chamadas espécies de quantidade. Além disso, o que é adicionado a um número maior é adicionado ao menor. Consequentemente, há em um mesmo número, como dois ou três, uma potência para adição infinita.

397. Em seguida [260], ele mostra como o infinito é encontrado de maneiras diversas em coisas diversas. E diz que o infinito não é encontrado segundo o mesmo aspecto no movimento, na magnitude e no tempo, como se fosse uma natureza sendo predicada univocamente nos três casos. Antes, é dito do membro subsequente em termos do seu antecedente, por exemplo, do movimento por referência à magnitude na qual ocorre o movimento (seja movimento local, alteração ou aumento); e do tempo por referência ao movimento. Isso acontece porque o infinito pertence à quantidade, e o movimento é quantificado por referência à magnitude, enquanto o tempo é quantificado por referência ao movimento, como ficará evidente adiante (Livro IV, l. 17). E, portanto, ele diz que estamos mencionando isso agora, mas depois será explicado o que cada um deles é, bem como que toda magnitude é divisível em magnitudes (Livro VI, l. 1).

398. Em seguida [269], ele explica como os matemáticos fazem uso do infinito e diz que o argumento de que não há magnitude infinita em ato (II. 8, 9) não destrói a consideração dos matemáticos, que usam o infinito, como, por exemplo, quando o geômetra diz: "Seja esta linha infinita". Pois eles não precisam, para suas demonstrações, do infinito em ato, nem o usam, mas precisam apenas de alguma linha finita de quantidade suficiente para suas necessidades, de modo a poder subtrair dela o quanto desejarem. Para seu propósito, basta que exista alguma magnitude máxima que possa ser dividida segundo qualquer proporção em relação a outra magnitude dada. Portanto, para fins de demonstração, não faz diferença se essa magnitude máxima é de um jeito ou de outro, isto é, finita ou infinita; mas quanto ao ser das coisas, faz grande diferença se é uma ou outra.

399. Em seguida [270], ele mostra como o infinito é um princípio. E diz que, como há quatro gêneros de causas, conforme foi dito acima (Livro II), o infinito é uma causa à maneira da matéria. Pois o infinito tem o ser em potência, o que é próprio da matéria. Ora, a matéria está ora sob uma forma, ora sob a privação. O infinito, no entanto, tem a noção de matéria, não na medida em que a matéria jaz sob uma forma, mas na medida em que a matéria tem privação — pois o infinito implica a falta de perfeição e de termo. É por isso que o Filósofo acrescenta que o ser do infinito é privação, isto é, a noção do infinito consiste na privação.

E para que ninguém suponha que o infinito é matéria como a matéria prima, ele acrescenta que o sujeito *per se* da privação que constitui a natureza do infinito é o contínuo sensível. Que isso seja assim fica claro pelo fato de que o infinito encontrado nos números é causado pela divisão infinita da magnitude; e, similarmente, o infinito no tempo e no movimento são causados pela magnitude. Portanto, o primeiro sujeito do infinito está no contínuo. E como a magnitude realmente existente não é separada das coisas sensíveis, segue-se que o sujeito do infinito é sensível.

E nesse ponto todos os primeiros filósofos concordam, que usam o infinito como princípio material. Por isso, eles atribuíam impropriamente ao infinito a capacidade de conter, pois a matéria não contém, mas é contida.

Lição 13: Solução dos argumentos a favor da existência do infinito

400. Após o Filósofo ter usado a definição de infinito para explicar as coisas a ele atribuídas, ele agora resolve o argumento apresentado anteriormente (L.7) para demonstrar que o infinito existia.

Primeiro, ele propõe sua intenção;

Em seguida, ele a desenvolve, a partir de 401.

Ele diz, portanto, primeiro [271] que, depois de falar sobre a natureza do infinito, resta resolver os argumentos que pareciam mostrar que o infinito não é apenas algo em potência, como determinamos acima (L. 10), mas que estava em ato, como são as coisas finitas e determinadas. Pois alguns dos argumentos não concluem necessariamente, mas são totalmente falsos, enquanto outros são parcialmente verdadeiros.

401. Então [272] ele resolve as cinco razões citadas acima (L.7) como prova da existência do infinito. E primeiro resolve aquela baseada no fato da geração. Pois ela concluía que, se a geração não cessa, então o infinito deve existir. Ora, este argumento conclui verdadeiramente na medida em que o infinito está em uma potência que é sucessivamente reduzida ao ato. Mas não é necessário que exista algum corpo sensível que seja infinito em ato, para explicar a não cessação da geração, como supunham os primeiros filósofos quando diziam que a geração continua ao infinito, supondo que ela ocorre pela extração de algum corpo, com a consequência de que o processo não poderia ser infinito a menos que aquele corpo fosse infinito. Mas isso não é necessário: pois mesmo supondo todo o corpo sensível como finito, a geração pode durar ao infinito pelo fato de que a corrupção de uma coisa é a geração de outra.

402. Então [273] ele resolve o argumento baseado no princípio do contato, como se fosse necessário que todo corpo finito tocasse algum outro corpo e assim ao infinito. Mas ele resolve isso dizendo que uma coisa é ser "tocado" e outra é ser "terminado", porque ser "tocado" e "encerrado" são ditos em relação a algo outro, pois tudo o que toca, toca algo outro. Ser "terminado", no entanto, é dito absolutamente e não implica uma relação com algo outro, porque uma coisa é tornada finita em si mesma por suas próprias terminações. Pois é incidental ao finito que ele esteja tocando algo. No entanto, também não é necessário que tudo o que é tocado por algo toque algo outro e que isso prossiga ao infinito. Portanto, é evidente que este argumento não conclui nada de necessário.

403. Então [274] ele resolve o argumento baseado no intelecto e na imaginação, esta última que os antigos não distinguiam do intelecto. Este argumento acima (L.7) concluía que havia fora do universo um espaço infinito e, conseqüentemente, um lugar e um corpo. Mas é incorreto "confiar no pensamento", isto é, acreditar que tudo o que é apreendido pela imaginação ou intelecto é verdadeiro, como pensavam alguns antigos, cuja opinião é refutada na *Metafísica* IV. Pois, se eu apreendo uma coisa como menor ou maior do que ela é, não se segue daí que haja tal abundância ou defeito no objeto em si, mas apenas na apreensão do intelecto ou da imaginação. Pois alguém poderia entender um homem como um múltiplo de si mesmo, isto é, duas ou três vezes maior do que ele realmente é, ou qualquer outra quantidade ao infinito; no entanto, não haverá por causa disso uma multiplicação correspondente dele fora do intelecto ou fora de uma quantidade ou magnitude definida.

404. Mas, enquanto uma coisa permanece o que é, pode-se concebê-la de tal maneira. Então [275] ele resolve a dificuldade baseada no tempo e no movimento. E ele diz que o tempo e o movimento não são infinitos em ato, porque nada do tempo é atual exceto o "agora", e nada do movimento é atual exceto uma espécie de indivisível. Mas o intelecto apreende uma continuidade no tempo e no movimento ao apreender uma ordem de "anterior" e "posterior", de tal modo, no entanto, que o que foi tomado primeiro no tempo ou no movimento não permanece no mesmo estado. Portanto, não é necessário dizer que todo o movimento é infinito, ou que todo o tempo é infinito.

405. Então [276] ele resolve o argumento baseado na magnitude, e ele diz que a magnitude não é infinita em ato, seja como resultado da divisão ou de um aumento inteligível, como é evidente pelo que foi dito acima (L.8-10).

Finalmente, ele resume dizendo que completamos nosso estudo sobre o infinito.