

LIÇÃO 2 - A Unidade como Medida

TEXTO DE ARISTÓTELES – Capítulo 1: 1052b 19–1053b 8

“ 820. A essência da unidade consiste especialmente em ser a primeira medida de cada gênero, e mais propriamente da quantidade; pois é a partir deste gênero que ela é transferida para os outros. Com efeito, a medida é aquilo pelo qual a quantidade é primeiramente conhecida; e a quantidade enquanto quantidade é conhecida ou pela unidade ou por um número, e todo número é conhecido pela unidade. Portanto, toda quantidade enquanto quantidade é conhecida pela unidade.

821. E aquilo pelo qual a quantidade é primeiramente conhecida é a própria unidade; e por esta razão a unidade é o princípio do número enquanto número.

822. E a medida das outras coisas é também aquilo pelo qual cada uma é primeiramente conhecida. E a medida de cada uma é uma unidade: no comprimento, na largura, na profundidade, no peso e na rapidez. Pois os termos pesado e rápido são comuns a ambos os contrários, já que cada um deles tem dois significados. Assim, pesado se diz tanto daquilo que tem qualquer quantidade de inclinação para o centro quanto daquilo que tem uma inclinação excessiva; e rápido se diz tanto daquilo que tem qualquer quantidade de movimento quanto daquilo que tem um movimento excessivo. Pois até mesmo o que é lento possui uma certa velocidade, e o que é leve, um certo peso.

823. E em todos esses casos a medida e o princípio é algo uno e indivisível, pois mesmo no caso das linhas usamos a medida do pé como algo indivisível. Porque em toda parte os homens buscam como medida algo uno e indivisível, e isso é o que é simples, seja em qualidade, seja em quantidade. Assim, onde quer que pareça impossível acrescentar ou subtrair algo, ali se encontra a medida mais certa. A medida do número, então, é a mais certa; pois os homens afirmam que a unidade é indivisível em todos os aspectos. E nos outros casos eles imitam tal medida; pois qualquer adição ou subtração poderia escapar mais facilmente à nossa atenção no caso de um estádio, de um talento ou de qualquer coisa que seja sempre uma medida maior do que no caso de algo que é uma medida menor. Portanto, é a primeira coisa da qual nenhuma subtração perceptível

pode ser feita que todos os homens tomam como medida, seja de líquidos, de sólidos, de peso ou de tamanho; e eles pensam conhecer a quantidade de uma coisa quando a conhecem por essa medida.

824. E eles também medem o movimento pelo movimento que é simples e mais rápido; pois este leva o menor tempo. Por isso, na astronomia esse tipo de unidade é o princípio e a medida; pois os astrônomos supõem que o movimento dos céus é uniforme e o mais rápido, e julgam os outros movimentos por esse movimento. E na música, o díese é a medida, porque é o menor intervalo; e na fala, a letra. E todos esses são um, não no sentido de que haja algo comum a todos que seja um, mas no sentido que explicamos.

825. No entanto, uma medida nem sempre é numericamente uma, mas às vezes múltipla; por exemplo, há dois dieses não discerníveis pelo ouvido, mas que diferem em suas proporções. E as palavras pelas quais medimos a fala são muitas; e a diagonal de um quadrado é medida por duas quantidades, e o mesmo ocorre com o lado; e assim também todas as grandezas contínuas. Portanto, todas as coisas têm como medida alguma unidade, porque chegamos a conhecer as coisas das quais a substância é composta dividindo-as seja em relação à quantidade, seja em relação à espécie. Por isso a unidade é indivisível, porque o que é primeiro em cada classe de coisas é indivisível. Mas nem toda unidade é indivisível da mesma maneira, por exemplo, o pé e a unidade; mas esta última é indivisível em todos os aspectos, enquanto aquela pertence à classe das coisas que são indivisíveis do ponto de vista dos sentidos, como já foi dito (823); pois talvez toda coisa contínua seja divisível.

826. E uma medida é sempre da mesma espécie que a coisa medida; pois a medida de grandezas contínuas é uma grandeza contínua; e, em particular, a medida do comprimento é um comprimento; e da largura, uma largura; e da profundidade, uma profundidade; e dos sons vocais, um som vocal; e do peso, um peso; e das unidades, uma unidade. Pois esta é a visão que se deve adotar, e não que a medida dos números seja um número. Deveríamos, de fato, falar dessa forma se usássemos formas paralelas, mas o significado não exige tais paralelos: seria como se a medida das unidades tivesse de ser designada como unidades e não como uma unidade. Mas o número é uma pluralidade de unidades.

827. E pela mesma razão dizemos que o conhecimento e a percepção são a medida das coisas, porque conhecemos algo por meio deles; no entanto, eles são medidos antes do que medida. Mas, no nosso caso, é como se alguém estivesse nos medindo, e soubéssemos quão grandes somos por meio da medida do côvado sendo aplicada a uma parte de nós. Mas Protágoras diz que o homem é a medida de todas as coisas, como se estivesse dizendo o homem que conhece ou o homem que percebe; e estes, porque um possui conhecimento intelectual e o outro, percepção sensorial, que dizemos serem as medidas das

coisas que lhes são apresentadas. Portanto, embora esses homens não digam nada de extraordinário, parecem estar dizendo algo importante.

828. É evidente, então, que a unidade no sentido mais estrito, segundo a definição do termo, é uma medida, e particularmente da quantidade e depois da qualidade. E algumas coisas serão tais se forem indivisíveis em quantidade, e outras se forem indivisíveis em qualidade. Portanto, o que é uno é indivisível, seja em sentido absoluto, seja enquanto é uno.

COMENTÁRIO

O uno como medida

1937. Tendo explicado os vários sentidos em que a unidade é predicada das coisas, e tendo afirmado qual é sua nota essencial, à qual todos os seus usos se reduzem, isto é, ser indivisível, o Filósofo infere aqui uma propriedade da unidade a partir de sua nota essencial, a saber, que ela é uma medida. Isso se divide em duas partes. Na primeira, ele mostra como a noção de medida pertence à unidade e às várias classes de acidentes. Na segunda (1961), ele mostra como a unidade no sentido de medida se encontra nas substâncias ("É necessário").

Em relação à primeira parte desta divisão, ele faz duas coisas. Primeiro, indica a classe de coisas na qual a unidade no sentido de medida é primariamente encontrada, e como ela é transferida desta classe para as outras com a noção própria de medida. Segundo (1956), explica como ela é transferida figurativamente para as outras classes ("E pela mesma razão").

Ao tratar da primeira parte, ele faz duas coisas. Primeiro, indica a classe de coisas na qual a unidade no sentido de medida é primeiramente encontrada, e como ela é transferida desta classe para as outras. Segundo (1950), ele faz um estudo das medidas ("No entanto, uma medida").

Em relação ao primeiro, ele faz três coisas. Primeiro, mostra como a unidade como medida é encontrada na quantidade e como é transferida desta categoria para as outras. Segundo (1939), ele indica a espécie de quantidade na qual é primeiramente encontrada ("E aquilo pelo qual"). Terceiro (1940), mostra como é transferida para outras espécies de quantidade ("E a medida").

1938. Ele diz, portanto, primeiramente que, uma vez que a nota essencial da unidade consiste em ser indivisível, e o que é indivisível em cada gênero é de certo modo a medida daquele gênero, a unidade deve ser considerada, em grau máximo, a primeira medida de cada gênero. Isso é dito para se aplicar mais propriamente à quantidade, e é a partir desta classe que a noção de medida é transferida para outras classes de coisas. Ora, uma medida nada mais é do que aquilo pelo qual a quantidade de uma coisa é conhecida, e isto é conhecido pela unidade ou por um número: pela unidade, como quando dizemos um estádio ou um pé; e por um número, como quando dizemos três estádios ou três pés. Além disso, todo número é conhecido pela unidade, pois a unidade tomada um certo número de vezes dá um número. Segue-se, portanto, que toda quantidade é conhecida pela unidade. A "quantidade" ele acrescenta "como quantidade", pretendendo que isso se refira à medida da quantidade; pois as propriedades e outros acidentes da quantidade são

conhecidos de modo diferente.

1939. E aquilo pelo qual (821).

Em seguida, ele indica em que espécie de quantidade a unidade ou medida é primariamente encontrada. Primeiro, ele torna claro que a noção de medida é primariamente encontrada na quantidade discreta, que é o número. Ele diz que aquilo pelo qual a quantidade é primeiramente conhecida é "a própria unidade", i.e., a unidade que é o princípio do número. Pois em outras espécies de quantidade a unidade não é a própria unidade, mas algo do qual a unidade é um atributo, como quando falamos de uma mão ou de uma quantidade contínua. Daí segue-se que a própria unidade, que é a primeira medida, é o princípio do número enquanto número.

1940. E a medida (822).

Segundo, ele mostra como a unidade é transferida para outras espécies de quantidade; e a respeito disso faz duas coisas. Primeiro, indica as espécies de quantidade para as quais é transferida. Ele diz que é a partir desta classe, i.e., do número e da unidade, que é o princípio do número, que a noção de medida é transferida para outras quantidades como aquilo pelo qual cada uma delas é primeiramente conhecida. E tudo o que é a medida em cada classe de coisas é a unidade nessa classe.

1941. Ele dá exemplos disso em três classes de coisas, i.e., nas dimensões — comprimento, largura e altura; no peso, ou no que ele chama de peso; e na velocidade, ou no que ele chama de rapidez, que se refere à medida do tempo.

No caso das dimensões, ninguém duvidou que fossem quantidades e que fossem propriamente suscetíveis de medição, mas no caso do peso e da velocidade poderia haver dificuldade porque estes parecem ser qualidades em vez de quantidades.

1942. Ele explica, portanto, como estes pertencem ao gênero da quantidade e como são suscetíveis de medição. Ele diz que o peso e a rapidez têm algo em comum com seus contrários, pois um contrário é encontrado no outro; pois o que é pesado é, em certo sentido, leve, e vice-versa; e o que é rápido é, em certo sentido, lento. Pois cada um desses termos é usado em dois sentidos. (1) Em um sentido, o termo *pesado* é usado sem qualificação para qualquer coisa que tenha uma inclinação a ser levada em direção ao centro da terra, sem levar em consideração quão grande é sua inclinação; e neste sentido pesado não se refere à categoria de quantidade, e não é suscetível de medição. (2) No outro sentido, é usado de uma coisa em comparação com outra, a saber, do que excede outra em termos da inclinação acima mencionada; por exemplo, dizemos que a terra é pesada em comparação com a água, e que o chumbo é pesado em comparação com a madeira. Portanto, é por causa desse excesso que alguma noção de quantidade e medida é encontrada.

O termo *rápido* é similarmente usado em dois sentidos. Em um sentido, é usado sem qualificação para qualquer coisa que tenha algum movimento; e em um segundo sentido, é usado para qualquer coisa que tenha um movimento excessivo. E, de um ponto de vista, as noções de quantidade e medida se aplicam propriamente a ele, e de outro ponto de vista, não.

1943. Com o objetivo de esclarecer sua afirmação sobre a condição do peso e da rapidez em referência aos contrários, ele acrescenta que a rapidez é encontrada em algo que é lento, na medida em que o que é simples e sem qualificação lento é mais rápido em comparação com algo que é mais lento do que ele próprio. E de modo semelhante, o peso é encontrado em coisas leves; por exemplo, o ar é leve em comparação com a terra e pesado em comparação com o fogo.

1944. E em todos os casos (823).

Em seguida, ele mostra como a noção de medida é transferida do número para outros tipos de quantidade. Ele torna isso claro, primeiro, no caso das dimensões e no dos pesos; e segundo (1947), no da rapidez dos movimentos ("E eles também medem").

Ele diz, portanto, primeiramente, que a noção de medida é transferida do número para os outros tipos de quantidade desta maneira: assim como a unidade que é a medida do número é indivisível, também todos os outros tipos de quantidade têm algo que é uno e indivisível como sua medida e princípio. Por exemplo, ao medir linhas, os homens usam "a medida do pé", i.e., a medida de um pé, como algo indivisível; pois onde quer que algo indivisível seja procurado como medida, há algo simples seja na qualidade ou na quantidade; na qualidade, como a brancura no caso das cores, que é, em certo sentido, a medida das cores, como será mencionado abaixo (1968); e na quantidade, como a unidade no caso dos números e a medida do pé no caso das linhas.

1945. Além disso, ele aponta por que uma medida deve ser algo indivisível. A razão é que uma medida exata deve ser algo que não pode ser nem acrescentado nem subtraído. Assim, a unidade é a medida mais exata ou certa, porque a unidade que é o princípio do número é totalmente indivisível, e qualquer unidade que não seja suscetível nem de adição nem de subtração permanece una. As medidas das outras classes de quantidade se assemelham a esta unidade que é indivisível na medida em que os homens tomam alguma coisa a menor como medida, na extensão em que isso é possível. Pois se algo grande fosse tomado, como o estádio entre as distâncias e o talento entre os pesos, escaparia à nossa observação se uma pequena porção fosse subtraída ou acrescentada a ele. E isso seria sempre mais verdadeiro para uma medida maior do que para uma menor.

1946. Portanto, todos os homens tomam isso como uma medida tanto no caso de líquidos, como óleo e vinho, quanto no de sólidos, como grãos e cevada; e também no de pesos e dimensões, que são designados como peso e quantidade contínua. E isso é primeiramente encontrado de tal modo que nada perceptível possa ser subtraído ou acrescentado que escape à nossa atenção. E os homens pensam conhecer exatamente a quantidade de uma coisa quando a conhecem pela menor medida desse tipo.

1947. E também (824).

Em seguida, ele esclarece a mesma coisa com relação à rapidez dos movimentos. Diz que os homens também medem o movimento "por aquele movimento que é simples", ou seja, o movimento que é uniforme e mais rápido, porque leva o menor tempo. Por isso, na astronomia, tomam tal movimento como base da medida; pois tomam o movimento do "primeiro céu", i.e., o movimento diário, que é regular e mais rápido, e julgam e medem todos os outros movimentos por

este.

1948. E porque o tom grave e agudo dos sons resulta da rapidez e lentidão dos movimentos, como se estabelece na ciência da música, ele acrescenta como exemplo a medição dos sons. Diz que na música a primeira medida é a "díese", i.e., a diferença entre dois meios-tons; pois um tom é dividido em dois meios-tons desiguais, como se prova na ciência da música. E, similarmente, na fala a medida é a letra, porque a brevidade ou longitude de uma palavra é uma consequência natural da rapidez ou lentidão de um movimento.

1949. Ora, todas essas medidas são algo uno, não no sentido de que alguma medida seja comum a todas, mas no sentido de que qualquer medida em si mesma é algo uno, como foi apontado.

1950. No entanto, uma medida (825).

Após ter mostrado em que classe de coisas a unidade como medida é primeiramente encontrada, aqui o Filósofo esclarece certos pontos que devem ser investigados sobre as medidas.

O primeiro deles é que, embora se entenda que uma medida é uma coisa na medida em que se aproxima do indivisível, não é necessário que uma medida seja numericamente una; mas, às vezes, muitas coisas são medidas; por exemplo, no caso dos sons musicais "há duas díeses", i.e., dois meios-tons. Contudo, devido à sua pequenez, não são distinguidos pelo sentido da audição, pois os sentidos não percebem a diferença entre duas coisas muito pequenas; mas sua diferença é percebida "em suas razões", i.e., nas diferentes razões que compõem suas proporções, porque são causadas por diferentes proporções numéricas.

1951. Similarmente, as coisas pelas quais medimos as palavras também são muitas; pois a quantidade de um metro ou de um pé é medida por diferentes sílabas, algumas das quais são breves e outras longas.

O mesmo é verdadeiro para o diâmetro de um círculo e para a diagonal de um quadrado, e também para o lado de um quadrado.

E qualquer quantidade contínua é medida por duas coisas, pois uma quantidade desconhecida é encontrada apenas por meio de duas quantidades conhecidas.

1952. Dito isto, ele conclui esta parte de sua discussão resumindo o que foi dito acima, a saber, que a unidade constitui a medida de todas as coisas. A razão para isso é que a unidade é o termo da divisão. E aqueles princípios que constituem a substância de cada coisa são conhecidos pela divisão ou dissolução do todo em suas partes componentes, sejam elas partes quantitativas ou partes específicas, como matéria e forma e os elementos dos compostos. Portanto, o que é uno em si mesmo deve ser indivisível, já que é a medida pela qual uma coisa é conhecida, porque no caso das coisas singulares, o que é primeiro no processo de composição e último no processo de dissolução é indivisível, e é por meio disso que a coisa é conhecida, como foi explicado.

1953. Contudo, a indivisibilidade não é encontrada em todas as coisas da mesma maneira. (1) Algumas coisas são totalmente indivisíveis, como a unidade que é a base do número, enquanto (2) outras não são totalmente indivisíveis, mas apenas para os sentidos, conforme a autoridade

daqueles que instituíram tal medida desejou considerar algo como medida; por exemplo, a medida do pé, que é indivisível em proporção [às coisas medidas], mas não por natureza. "Pois talvez tudo o que é contínuo seja divisível"; e ele diz "talvez" por causa da dificuldade enfrentada por aqueles homens que afirmavam que a quantidade contínua é composta de elementos indivisíveis, ou que as quantidades contínuas naturais não são infinitamente divisíveis, mas apenas as quantidades matemáticas. Pois é possível encontrar a menor quantidade de carne, como é mencionado no Livro I da *Física*.

1954. E uma medida (826).

Em seguida, ele dá o segundo ponto que deve ser investigado sobre uma medida. Diz que "o metro", i.e., a medida, deve ser sempre do mesmo tipo que a coisa medida, i.e., da mesma natureza ou medida que a coisa medida; por exemplo, uma quantidade contínua deve ser a medida de quantidades contínuas; e não basta que tenham uma natureza comum, como todas as quantidades contínuas têm, mas deve haver alguma concordância entre a medida e a coisa medida na linha de sua natureza especial. Assim, um comprimento é a medida de comprimentos, uma largura de larguras, um som vocal de sons vocais, um peso de pesos, e uma unidade de unidades.

1955. "Pois esta é a opinião que se deve adotar" para que possamos falar sem ser criticados, "mas não que o número seja a medida dos números." Ora, o número não possui a noção de uma primeira medida, mas a unidade a possui; e, se a unidade é uma medida, então, para significar a concordância entre a medida e a coisa medida, será necessário dizer que a unidade é a medida das unidades e não dos números. Contudo, se a verdade da questão for considerada, será necessário admitir também que o número é a medida dos números ou mesmo que a unidade pode ser tomada de modo semelhante como a medida dos números. Mas não parece igualmente adequado dizer que a unidade é a medida das unidades e o número, a medida dos números, ou a unidade, a medida do número, por causa da diferença que parece existir entre a unidade e o número. Mas observar essa diferença é o mesmo que se alguém dissesse que é adequado as unidades serem a medida das unidades, mas não a unidade, porque a unidade difere das unidades assim como as coisas expressas no singular diferem daquelas expressas no plural. E o mesmo argumento se aplica ao número em relação à unidade, porque um número nada mais é do que uma pluralidade de unidades. Portanto, dizer que a unidade é a medida do número é meramente dizer que a unidade é a medida das unidades.

1956. E pela mesma razão (827).

Em seguida, ele mostra como o termo medida é transferido de modo figurado para outra classe de coisas. Ele diz que, uma vez que foi afirmado que uma medida é aquilo pelo qual a quantidade de uma coisa é conhecida, podemos dizer que o conhecimento intelectual é a medida daquilo que é cognoscível intelectualmente, e que a percepção sensorial é a medida daquilo que é perceptível; porque conhecemos algo por meio deles, a saber, objetos sensíveis por meio da percepção e objetos inteligíveis por meio do conhecimento intelectual; mas não os conhecemos da mesma forma que conhecemos por uma medida. Pois algo é conhecido por uma medida como um princípio de conhecimento, enquanto na sensação e no conhecimento somos medidos por coisas que estão fora de nós mesmos.

1957. Portanto, eles são chamados de medidas figuradamente, porque na realidade são medidos em vez de medir. Pois não é porque percebemos ou conhecemos uma coisa que ela é assim na realidade; mas é porque ela é assim na realidade que temos um verdadeiro conhecimento ou percepção dela, como é dito no Livro IX (807:C 1896). Assim, segue-se que, ao perceber e conhecer algo, medimos nosso conhecimento por meio das coisas que existem fora da mente.

1958. No entanto, ao conhecer e nos medir por alguma outra medida, sabemos quanta quantidade corporal temos aplicando a medida do côvado a nós mesmos. Portanto, assim como o côvado externo é oferecido como medida de nossa quantidade corporal, de modo semelhante as coisas conhecidas ou apreendidas sensorialmente são as medidas pelas quais podemos saber se apreendemos verdadeiramente algo por nossos sentidos ou por nosso intelecto.

1959. E se existe uma ciência que é a causa da coisa conhecida, deve ser essa ciência que mede aquela coisa, assim como a ciência do planejador mestre é a medida das coisas feitas pela arte, porque qualquer coisa feita pela arte é completa na medida em que atinge uma semelhança com a arte. É dessa forma que a ciência de Deus se relaciona com todas as coisas. Mas Protágoras disse que o homem é a medida de todas as coisas na medida em que as conhece ou percebe, porque o conhecimento e a percepção são a medida das substâncias, i.e., das coisas que são inteligíveis e perceptíveis. Pois os seguidores de Protágoras, como foi dito no Livro IV (344:C 637), diziam que as coisas são tais porque assim as percebemos ou julgamos sobre elas. Portanto, embora não digam nada de extraordinário ou importante, parecem, no entanto, estar dizendo algo de consequência, porque insinuam veladamente sua doutrina.

1960. É evidente (828).

Em seguida, ele resume os pontos discutidos, a saber, que a noção de unidade envolve ser uma medida; e isso se aplica mais propriamente à quantidade, e depois à qualidade e aos outros gêneros, porque qualquer coisa que seja uma medida deve ser indivisível, seja em quantidade, seja em qualidade. Assim, segue-se que a unidade é indivisível, “seja em sentido absoluto” como a unidade que é a base do número, ou “em sentido qualificado”, i.e., na medida em que é uma, como foi dito a respeito das outras medidas.

Revision #2

Created 17 September 2026 23:38:58 by Admin

Updated 17 September 2026 23:52:59 by Admin