

**Thomas Hobbes**

**ELEMENTOS DE FILOSOFIA**

PRIMEIRA SEÇÃO

**SOBRE O CORPO**

---

**PARTE I**

**COMPUTAÇÃO OU LÓGICA**

---

Tradução e notas de José Oscar de Almeida Marques

Departamento de Filosofia, IFCH-Unicamp

a partir de *Concerning Body*, The English Works of  
Thomas Hobbes of Malmesbury. Londres, John Bohn, 1839.

Editado por William Molesworth.

## APRESENTAÇÃO

*José Oscar de Almeida Marques*

Ao lado de sua obra mais popular, o *Leviatã* (1651), escrita em vernáculo para benefício de um público cultivado, embora não necessariamente acadêmico, Thomas Hobbes redigiu, em latim, seus monumentais *Elementa philosophiae*, nos quais expôs de forma completa, para uso dos especialistas, seu sistema filosófico e científico. Divididos em três partes, os *Elementa* propõem-se a descrever e fundamentar todo o edifício do conhecimento de sua época, desde os princípios geométricos e físicos do movimento dos corpos materiais (*De corpore*), passando pelos princípios psicológicos e antropológicos do movimento (comportamento) dos corpos humanos (*De homine*), até culminar nos princípios (leis de natureza) que regem o comportamento dos corpos sociais e políticos (*De cive*).

A ordem lógica da exposição do sistema foi, contudo, subvertida pelas contingências políticas da época. Os primeiros conflitos que desembocariam nas guerras civis da Inglaterra levaram Hobbes a exilar-se na França, e lá antecipar a redação da terceira parte de seu sistema, dedicada ao estudo dos corpos políticos, com a esperança de que seus conterrâneos, ao serem esclarecidos sobre as verdadeiras máximas e princípios da ciência política, poriam fim às pretensões parlamentaristas e anti-absolutistas que haviam conduzido à conflagração civil. Assim, em 1642, Hobbes publica seu *De cive*, traduzido em seguida para o francês (1649) e para o inglês (1651), com o qual pretendia ter fornecido à “filosofia civil” um estatuto tão sólido quanto o adquirido pela filosofia natural após os trabalhos de Galileu e Kepler.

Restava, entretanto, redigir as duas primeiras partes, que deveriam fornecer a base de todo o sistema, o que Hobbes só fez treze anos mais tarde, após seu retorno à Inglaterra. O *De corpore* foi publicado em 1655<sup>1</sup> e já no ano seguinte veio à luz a tradução para o inglês, sob o

---

<sup>1</sup> O *De homine*, segunda parte do sistema, foi publicado em 1658. Boa parte dele consiste em uma detalhada teoria da visão, à qual se juntam tópicos que já haviam sido tratados em outras obras anteriores do autor.

título *Concerning Body*<sup>2</sup>, texto a partir do qual foi realizada a presente tradução para o português.

Embora o texto latino do *De corpore* seja considerado a expressão mais autorizada do pensamento de Hobbes sobre os temas tratados, deve-se notar que a tradução para o inglês apresenta um interesse especial por ter sido feita, se não pelo próprio autor, pelo menos sob sua estrita supervisão; e pelas significativas modificações que foram por ele introduzidas, como informa ao leitor o tradutor não identificado:

Se, ao concluir esta tradução da primeira parte dos *Elementos de Filosofia*, eu a tivesse imediatamente levado ao prelo, ela poderia ter chegado mais cedo às mãos do leitor. Mas como a empreendi com muita insegurança quanto à minha capacidade de bem desempenhar a tarefa, julguei adequado, antes de publicá-la, solicitar ao Sr. Hobbes que a lesse, corrigisse e arranjasse da forma que melhor lhe aprouvesse. Assim, embora algumas partes tenham sido ampliadas, outras alteradas, e os capítulos XVIII e XX quase inteiramente modificados, o leitor pode não obstante estar seguro de que, da forma como agora a apresento, ela está em perfeito acordo com as opiniões e idéias do autor (*Concerning Body*, ed. Molesworth, p. iv).

Os capítulos que sofreram as mais extensas alterações situam-se na terceira parte da obra (“Das proporções de movimentos e grandezas”), e tratam da redução das linhas curvas a linhas retas e da divisão dos arcos da circunferência. Esses são exatamente os capítulos nos quais Hobbes desenvolveu sua alegada solução do clássico problema da quadratura do círculo, solução essa que foi imediatamente contestada pelos matemáticos John Wallis e Seth Ward<sup>3</sup>. Aproveitando a oportunidade da tradução, Hobbes levou tacitamente em conta essas objeções, tomando o cuidado de atenuar muitas de suas conclusões, de modo que o texto em inglês acha-se muito menos exposto a ataques quanto a esse ponto do que o original latino.

Assim, à semelhança de sua obra mais famosa, o *Leviatã*, cujo original inglês foi posteriormente traduzido para o latim, com modificações introduzidas pelo autor cujo exame se tornou indispensável para os estudiosos da obra, também a primeira parte dos *Elementos de Filosofia* de Hobbes existe, por assim dizer, em duas versões – *De corpore* e *Concerning Body* –, cujo exame se impõe igualmente aos que pretendem aprofundar-se no estudo de seu pensamento. Inéditas ambas em língua portuguesa, estudantes e pesquisadores brasileiros

---

<sup>2</sup> HOBBS, Thomas. *Elements of Philosophy, the First Section, concerning Body*. Written in Latine ... and now translated into English. To which are added Six Lessons to the Professors of Mathematicks of the Institution of Sr. Henry Savile, in the University of Oxford. London: printed by R. & W. Leybourn, for Andrew Crooke. 1656.

<sup>3</sup> Para uma interessante exposição da controvérsia veja-se o capítulo “Wallis contra Hobbes” em HELLMAN, Hal, *Grandes Debates da Ciência*, trad. de José Oscar de Almeida Marques, São Paulo: Editora UNESP, 1999, p. 41-62.

podem agora beneficiar-se da presente tradução da primeira parte de *Concerning Body*, à qual as demais partes devem juntar-se em futuras publicações nesta série *Clássicos de Filosofia* do IFCH-Unicamp.

Quanto à tradução do original latino para o português, é auspicioso informar que ela está sendo preparada (em um projeto de que também participo) por Maria Isabel Limongi e Viviane de Castilho Moreira, professoras e pesquisadoras do Departamento de Filosofia da Universidade Federal do Paraná, para publicação na Coleção Multilíngües de Filosofia da Editora da Unicamp (Série A), prevista para o início de 2007.

## EPÍSTOLA DO AUTOR AO LEITOR

Não penseis, amável leitor, que a filosofia cujos elementos vou apresentar seja aquela que produz pedras filosofais, nem a que se encontra nos códices metafísicos. Ela é, sim, aquela que constitui a razão natural do homem, percorrendo diligentemente de alto a baixo as criaturas e retornando com um relato verídico de sua ordem, causas e efeitos. A filosofia, filha do mundo e de vossa própria mente, está, portanto, dentro de vós mesmo; talvez não plenamente formada, mas como seu pai, o mundo, como era em seus começos, ainda em estado de confusão. Fazei, pois, como os escultores que, ao desbastarem o que é supérfluo, descobrem infalivelmente a imagem. Ou imitai a criação – se quereis ser um verdadeiro filósofo, deixai vossa razão mover-se sobre o fundo de vossas próprias cogitações e experiências; aquelas coisas que jazem em confusão devem ser separadas, distinguidas e postas em ordem após receberem cada qual seu próprio nome; vale dizer, vosso método deve assemelhar-se ao da criação. A ordem da criação foi: *luz, distinção entre dia e noite, o firmamento, as luminárias celestes, as criaturas sensíveis, o homem*; e, após a criação, o *mandamento*. Portanto, a ordem da contemplação será: *razão, definição, espaço, as estrelas, as qualidades sensíveis, o homem*; e, depois que o homem se torna adulto, *sujeição ao comando*. Na primeira parte desta seção, intitulada Lógica, estabeleço a luz da razão. Na segunda, que tem por título os Princípios da Filosofia, distingo as noções mais comuns por meio de definições acuradas, para evitar a confusão e a obscuridade. A terceira parte concerne à expansão do espaço, isto é, Geometria. A quarta contém o Movimento das Estrelas, juntamente com a doutrina das qualidades sensíveis.

Na segunda seção, se Deus o permitir, tratar-se-á do Homem. Na terceira seção, já redigida, tratou-se da doutrina da Sujeição. Esse foi o método que segui, e se vos aprouver, podereis usar do mesmo, pois aqui apenas o apresento, sem recomendar-vos nada de minha lavra. Mas seja qual for o método que escolherdes, recomendo-vos de bom grado a filosofia, isto é, o estudo da sabedoria, cuja falta nos tem causado muitos danos ultimamente. Pois mesmo os que estudam a riqueza fazem-no por amor à sabedoria, já que seus tesouros servem-lhes apenas de espelho para mirar e contemplar sua própria sabedoria. Tampouco aqueles que amam dedicar-se aos assuntos públicos almejam algo mais que um lugar para exhibir sua sabedoria; e se os homens voluptuosos negligenciam a filosofia é simplesmente

porque ignoram quão prazeroso é para a mente humana arrebatarse em perpétuos e vigorosos amplexos com o mais belo dos mundos. Por fim, ainda que só por esta razão, dado que a mente humana tolera tão pouco o vazio do tempo quanto a natureza o do espaço, para que não sejais forçado, por falta do que fazer, a incomodar as pessoas que têm suas ocupações ou prejudicar-vos em más companhias, mas tendes algo próprio com que preencher o tempo, despeço-me recomendando-vos o estudo da filosofia.

T. H.

**Thomas Hobbes**

**ELEMENTOS DE FILOSOFIA**

**PRIMEIRA SEÇÃO**

**SOBRE O CORPO**

---

**PARTE I**

**COMPUTAÇÃO OU LÓGICA**

---

**CAPÍTULO I**

**Da Filosofia**

**Introdução.**

1. A FILOSOFIA parece-me encontrar-se, entre os homens de hoje, na mesma situação em que se diz que os cereais e o vinho existiam no mundo nos tempos passados. Pois desde o início havia videiras e espigas crescendo aqui e acolá nos campos, mas ninguém se preocupava em plantá-las e semeá-las. Assim, os homens viviam de bolotas de carvalho; e se alguns mais ousados se aventuravam a comer daqueles cereais desconhecidos e suspeitos, faziam-no com risco de sua saúde. Da mesma maneira, todo homem trouxe consigo ao mundo a Filosofia, isto é, a Razão Natural; pois todos os homens são capazes de raciocinar em algum grau, e acerca de algumas coisas; mas quando há a necessidade de uma longa série de razões, a maior parte dos homens desvia-se do caminho, e cai em erro por falta de método, como que por falta da sementeira e do plantio, isto é, do aperfeiçoamento de sua razão. E disso decorre que aqueles que se contentam com a experiência cotidiana, o que pode ser comparado a alimentar-se de bolotas de carvalho, e ou rejeitam a filosofia, ou por ela não têm muito apreço, são comumente considerados, e são, na verdade, homens de juízo mais sadio do que

aqueles que, a partir de opiniões que, embora não vulgares, estão cheias de incertezas e são aceitas descuidadamente, não fazem mais do que disputar e litigar, como homens que não estão em seu juízo perfeito. Confesso, na verdade, que a parte da filosofia pela qual se computam grandezas e figuras está altamente aprimorada. Mas como não observei o mesmo avanço em suas outras partes, meu propósito é trazer à luz, tanto quanto estiver a meu alcance, aqueles poucos e primordiais Elementos de Filosofia em geral, à guisa de sementes das quais a pura e verdadeira Filosofia possa, daqui em diante, gradualmente brotar.

Não ignoro o quão difícil é expurgar as mentes dos homens das inveteradas opiniões que ali se enraizaram e foram confirmadas pela autoridade dos mais eloqüentes autores; especialmente ao ver que a Filosofia verdadeira (isto é, acurada) rejeita declaradamente não apenas a tinta e as falsas cores da linguagem, mas até seus próprios ornamentos e encantos; e que os primeiros fundamentos de toda a ciência não apenas não são belos, mas são pobres, áridos e, aparentemente, deformados. Apesar disso, como há certamente alguns homens, embora poucos, que se deliciam com a verdade e a força da razão em todas as coisas, julguei que bem valeria a pena fazer esse esforço em benefício desses poucos. Passo, assim, ao assunto, começando pela própria definição de Filosofia, que é esta:

#### **A definição de filosofia elucidada.**

2. A FILOSOFIA é o conhecimento dos efeitos ou aparências, que adquirimos raciocinando corretamente a partir do conhecimento que temos inicialmente de suas causas ou geração; bem como [o conhecimento] de quais podem ser essas causas ou gerações, a partir do conhecimento de seus efeitos.

Para compreender melhor essa definição, devemos considerar em primeiro lugar que, embora a Sensação e a Memória das coisas, que são comuns aos homens e todas as criaturas vivas, sejam conhecimento, contudo, como nos são dadas imediatamente pela natureza e não obtidas por meio do raciocínio, não são filosofia.

Em segundo lugar, visto que a Experiência nada mais é que memória; e a Prudência, ou a prospecção do tempo futuro, nada mais que a expectativa das coisas das quais já tivemos experiência, a Prudência tampouco pode ser considerada filosofia.

Por RACIOCÍNIO quero dizer *computação*. Ora, computar é ou coletar a soma de muitas coisas que são adicionadas, ou saber o que resta quando uma coisa é retirada de outra. *Raciocinar*, portanto, é o mesmo que *somar* ou *subtrair*; e se alguém quiser acrescentar a

*multiplicação* e a *divisão*, não terei objeções, uma vez que a multiplicação nada mais é que a adição de iguais uns aos outros, e a divisão, nada mais que a subtração de iguais um do outro, tantas vezes quanto possível. De modo que todo raciocínio está compreendido nessas duas operações da mente, adição e subtração.

### **Raciocínio da mente.**

3. Um ou dois exemplos serão necessários para tornar inteligível a maneira pela qual conseguimos, pelo *raciocínio* de nossa mente, adicionar e subtrair silenciosamente em nossos pensamentos, sem o uso de palavras. Assim, quando um homem vê algo à distância, e obscuramente, ainda que nenhuma denominação tenha sido dada a qualquer coisa, ele terá, não obstante, a mesma idéia daquela coisa com base na qual, agora, pela imposição de um nome, nós chamamos *corpo*. Quando, ao aproximar-se, vê a mesma coisa em uma posição e depois em outra, ora em um lugar e ora em outro, ele terá uma nova idéia dela, a saber, aquela em vista da qual nós agora chamamos essa coisa *animada*. Quando, num terceiro momento, ao chegar ainda mais perto, ele percebe a forma, ouve a voz, e vê outras coisas que são sinais de uma mente racional, ele tem uma terceira idéia, embora ainda sem nome, a saber, aquela com base na qual nós agora chamamos algo *racional*. Por fim, quando, ao enxergá-la plena e distintamente, ele concebe tudo o que viu como uma coisa única, a idéia que ele tem agora é uma composição de suas idéias anteriores, que são coligidas na mente na mesma ordem em que estes três nomes isolados, *corpo*, *animado*, *racional* são compostos na fala em um só nome, *corpo-animado-racional*, ou *homem*. De maneira similar, a partir dos diferentes conceitos de *quatro lados*, *igualdade de lados* e *ângulos retos*, compõe-se o conceito de um *quadrado*. Pois a mente pode conceber uma figura de quatro lados sem minimamente conceber a igualdade destes, e essa igualdade sem conceber um ângulo reto; e pode associar todos esses conceitos isolados em uma única concepção ou idéia de um quadrado. Vemos, assim, como são compostas as concepções da mente. Além disso, quem quer que veja um homem parado próximo de si, concebe a idéia integral desse homem; mas se, à medida que este se afasta, ele o segue somente com os olhos, perderá a idéia daquelas coisas que são sinais de que ele é racional, muito embora a idéia de um corpo-animado ainda permaneça diante de seus olhos, de modo que a idéia de racional é subtraída da idéia integral de homem, isto é, do corpo-animado-racional, e resta apenas a de corpo-animado; e, um pouco mais tarde, a uma distância maior, a idéia de animado perder-se-á, restando somente a de corpo; de tal modo que, por fim, quando nada mais puder ser visto, toda a idéia desaparecerá da vista.

Com estes exemplos, penso que fica suficientemente claro em que consiste esse raciocínio interno da mente sem palavras.

Não devemos pensar, portanto, que a computação, isto é, o raciocínio, ocorra somente em relação a números, como se o homem se distinguísse de outras criaturas vivas (como se diz ter sido a opinião de Pitágoras) apenas pela faculdade de enumerar; pois *grandeza, corpo, movimento, tempo, graus de qualidade, ação, concepção, proporção, fala e nomes* (em que consistem todas as espécies de filosofia) são capazes de adição e subtração. Ora, as coisas que somamos e subtraímos, isto é, que tomamos em conta, nós dizemos *considerar*, em grego, λογίζεσθαι, língua em que também συλλογίζεσθαι significa *computar, raciocinar ou calcular*.

#### **Propriedades, o que são.**

4. Mas os *efeitos* e as *aparências* das coisas para a sensação são faculdades ou poderes dos corpos que nos fazem distingui-los uns dos outros; ou seja, conceber um corpo como igual ou desigual, semelhante a ou diferente de outro corpo; como no exemplo acima, quando, ao chegar suficientemente próximos a algum corpo, percebemos seu movimento e modo de movimentar-se, e com isso o distinguímos de uma árvore, uma coluna e outros corpos imóveis; de modo que esse movimento ou modo de movimentar-se é uma *propriedade* desse corpo, como algo próprio de criaturas vivas, e uma faculdade que nos faz distingui-las de outros corpos.

#### **Como as propriedades são conhecidas pela geração, e vice-versa.**

5. O modo como o conhecimento de um efeito qualquer pode ser obtido a partir do conhecimento de sua geração pode ser facilmente compreendido pelo exemplo de um círculo. Se for colocada diante de nós uma figura plana, de forma tão aproximada quanto possível à de um círculo, não poderemos perceber, pelos sentidos, se ela é ou não um verdadeiro círculo; ao passo que nada é mais fácil de conhecer para aquele que conhece, em primeiro lugar, a maneira de geração da figura proposta. Pois se soubermos que a figura foi produzida pela circundação de um corpo do qual uma das extremidades permaneceu imóvel, poderemos raciocinar do seguinte modo: um corpo transportado, mantendo sempre o mesmo comprimento, aplica-se primeiro a um *raio*, depois a outro, a um terceiro, um quarto, e sucessivamente a todos; e, portanto, o mesmo comprimento, a partir do mesmo ponto, tocou a circunferência em todas as suas partes, o que é o mesmo que dizer que todos os raios são

iguais. Sabemos, portanto, que de tal geração decorre uma figura a partir de cujo ponto médio todos os pontos extremos são alcançados por raios iguais. E, de maneira semelhante, conhecendo inicialmente que figura está posta diante de nós, podemos chegar, pelo raciocínio, a alguma maneira de gerá-la, embora talvez não àquela por meio da qual foi produzida, mas a uma pela qual poderia ter sido produzida; pois aquele que sabe que um círculo tem a propriedade acima declarada facilmente saberá se um corpo transportado do modo como foi dito gerará ou não um círculo.

### **Objetivo da filosofia.**

6. O *fim* ou o *escopo* da filosofia é que possamos fazer uso, para nosso benefício, dos efeitos previamente observados; ou que, pela aplicação de corpos uns aos outros, que possamos produzir efeitos similares àqueles que concebemos em nossa mente, tanto quanto a matéria, a força e o engenho venham a permitir, para a comodidade da vida humana. Pois a glória interior e o triunfo da mente que um homem talvez experimente pelo domínio de um assunto difícil e obscuro, ou pela descoberta de alguma verdade oculta, não compensam todo o penoso esforço requerido pelo estudo da Filosofia; e ninguém irá se preocupar muito em ensinar o que sabe aos outros se julgar que esse será o único benefício de seu trabalho. O fim do conhecimento é o poder, e o uso dos teoremas (que, entre os geômetras, servem para descobrir propriedades) destina-se à resolução de problemas. Por fim, o objetivo de toda especulação é a realização de alguma ação, ou alguma coisa a ser feita.

### **Utilidade da Filosofia.**

7. Podemos compreender melhor qual é a *utilidade* da filosofia, especialmente a da filosofia natural e da geometria, levando em conta as principais comodidades de que a humanidade pode dispor, e comparando o modo de vida dos que delas desfrutam com o de outros às quais elas faltam. Ora, as maiores comodidades da humanidade são as técnicas, a saber, de medir a matéria e o movimento; de mover corpos pesados; da arquitetura; da navegação; de produzir instrumentos para todos os usos; de calcular os movimentos celestes, os aspectos das estrelas e as partes do tempo; da geografia, etc. Os enormes benefícios que os homens recebem dessas ciências são mais fáceis de entender do que de expressar em palavras. Esses benefícios são desfrutados por quase todos os povos da Europa, pela maioria dos da Ásia e por alguns da África, mas os americanos e os que vivem próximos aos pólos carecem completamente deles. Mas por quê? Seriam aqueles mais inteligentes do que estes? Não têm

todos os homens uma mesma alma e as mesmas faculdades da mente? Que, então, produz essa diferença senão a filosofia? A filosofia, portanto, é a causa de todos esses benefícios. Mas a utilidade da filosofia moral e civil deve ser avaliada não tanto pelas comodidades que derivamos do conhecimento dessas ciências, quanto pelas calamidades que nos atingem por não conhecê-las. Ora, todas as calamidades que podem ser evitadas pelo engenho humano provêm da guerra, mas principalmente da guerra civil, pois desta procede a matança, a solidão e o falta de todas as coisas. A causa da guerra, entretanto, não é que os homens tenham vontade de travá-la, pois a vontade só pode ter como objetivo o bem, ou, pelo menos, aquilo que parece ser um bem. Nem é que os homens desconheçam que os efeitos da guerra são maléficis, pois quem é que não pensa que a pobreza e a perda da vida sejam grandes males? A causa da guerra civil, portanto, é que os homens não conhecem as causas nem da guerra nem da paz, havendo apenas uns poucos no mundo que aprenderam os deveres que unem e mantêm os homens em paz, ou seja, que aprenderam suficientemente as regras da vida civil. Ora, o conhecimento dessas regras é a filosofia moral. Mas por que eles não as teriam aprendido, senão porque ninguém até agora as ensinou segundo um método claro e exato? Que deveríamos dizer, então? Será que os antigos mestres da Grécia, do Egito, de Roma, e outros, eram capazes de convencer a tosca multidão de suas inúmeras opiniões sobre a natureza de seus deuses, que eles próprios ignoravam se eram verdadeiras ou falsas, e que eram, de fato, claramente falsas e absurdas; sem, ao mesmo tempo, poder persuadir essa mesma multidão quanto a seu dever civil, se eles mesmos tivessem-no entendido? Ou deveriam aqueles poucos escritos remanescentes dos geômetras serem considerados suficientes para eliminar toda controvérsia nos assuntos de que tratam, enquanto os inúmeros e volumosos volumes de *Ética* não teriam sido suficientes, se o que ensinam tivesse sido certo e bem demonstrado? Qual, então, pode ter sido conceivelmente a causa de que os escritos dos primeiros tenham ampliado a ciência, e os destes últimos tenham ampliado apenas o palavreiro, senão que aqueles foram obra de homens que conheciam a teoria que ensinavam, e estes, de homens que a desconheciam e a ensinavam apenas para exhibir seu talento e eloquência? Não nego, entretanto, que a leitura de alguns desses livros seja muito agradável, pois em sua maior parte são escritos de forma muito eloquente e contêm muitas sentenças claras, íntegras e excelentes, as quais, apesar disso, não são universalmente verdadeiras, embora seus autores as apresentem dessa forma. Do que decorre que, tendo se modificado as circunstâncias de tempos, lugares e pessoas, esses livros são usados mais freqüentemente para dar apoio aos objetivos de homens perversos do que para fazê-los entender os preceitos dos

deveres civis. Ora, o que lhes falta é principalmente uma regra verdadeira e certa de nossas ações, pela qual pudéssemos conhecer se o que tencionamos fazer é justo ou injusto. Pois de nada vale estar obrigado a agir corretamente em tudo antes que se tenha estabelecido uma regra certa e um padrão do que está correto, coisa que ninguém havia feito até então. Assim, dado que do desconhecimento dos direitos civis, isto é, da falta de uma ciência moral, decorrem as guerras civis e as maiores calamidades da humanidade, podemos muito bem atribuir a essa ciência a produção das comodidades contrárias. E isso já basta, para não mencionar os louvores e outras satisfações procedentes da filosofia, para fazer-nos ver a utilidade dessa ciência em todos os assuntos desse tipo.

#### **Assunto da Filosofia.**

8. O *assunto* da Filosofia, ou a questão de que ela trata, é qualquer corpo do qual podemos conceber alguma geração e que podemos comparar, sob algum aspecto, com outros corpos, ou que é capaz de composição e resolução; isto é, qualquer corpo de cuja geração ou propriedades podemos ter algum conhecimento. E isso pode ser deduzido da definição de filosofia, cuja ocupação é investigar as propriedades dos corpos a partir de sua geração, ou sua geração a partir de suas propriedades; portanto, onde não houver geração ou propriedade, não há filosofia. Isto exclui, portanto, a *Teologia*, ou seja, a teoria de Deus, eterno, não-gerado, incompreensível, no qual não há nada a dividir ou a compor, nem qualquer geração que se possa conceber.

Exclui-se da filosofia a teoria dos *anjos* e de todas as coisas que não consideradas corpos nem propriedades de corpos; já que nelas não há lugar nem para a composição nem para a divisão, nem qualquer capacidade para mais ou menos; vale dizer, nenhum campo para o raciocínio.

Exclui-se a *história*, tanto *natural* quanto *política*, ainda que seja muito útil (e até mesmo necessária) para a filosofia, porque esse conhecimento decorre apenas da experiência e da autoridade, não do raciocínio.

Exclui-se todo conhecimento adquirido por meio de inspiração divina ou revelação, porque não o derivamos da razão, mas instantaneamente da graça divina, como que por algum sentido sobrenatural.

Excluem-se não apenas todas as teorias falsas, mas também aquelas que não estão bem fundamentadas; pois nada que conhecemos por meio do raciocínio correto pode ser falso ou

duvidoso. Assim, está excluída a *astrologia*, tal como é hoje apresentada, e, junto com ela, todas as práticas que são antes adivinhações que ciências.

Finalmente, está excluída da filosofia a teoria da *adoração de Deus*, por não ser conhecida pela razão natural, mas pela autoridade da Igreja; e por ser objeto de fé, não de conhecimento.

### **Partes da Filosofia.**

9. São duas as partes principais da filosofia; pois há dois tipos principais de corpos, muito diferentes entre si, que se oferecem enquanto tais à investigação de sua geração e propriedades. Um deles, por ser obra da natureza, é chamado *corpo natural*, o outro é chamado *República*, e é produto das vontades e do acordo dos homens. E desses brotam as duas partes da filosofia, chamadas *natural* e *civil*. Tendo em vista, porém, que, para conhecer as propriedades de uma república, é necessário conhecer primeiramente as disposições, afetos e costumes dos homens, a filosofia civil é, além disso, comumente dividida em duas partes, uma das quais, que trata das disposições e costumes dos homens, é chamada *ética*; e a outra, que considera seus deveres civis, é chamada *política*, ou simplesmente *filosofia civil*. Em primeiro lugar, portanto (depois de ter estabelecido as premissas que dizem respeito à natureza da filosofia em geral), discorrerei sobre *os corpos naturais*; em segundo lugar, sobre *as disposições e costumes dos homens*; e, em terceiro, sobre *os deveres civis dos súditos*.

### **Epílogo.**

10. Para concluir, dado que pode haver muitos que não apreciam minha definição de filosofia; e dirão que, da liberdade que um homem tem de defini-la do modo que lhe agradar, ele poderá concluir qualquer coisa a partir de qualquer coisa (embora não me pareça difícil demonstrar que esta minha definição está de acordo com a opinião de todos os homens); para que não haja quanto a este ponto qualquer motivo de disputa entre mim e eles, proponho-me aqui não mais do que apresentar os elementos dessa ciência por meio da qual os efeitos de uma coisa qualquer podem ser descobertos a partir do conhecimento da sua geração, ou, reciprocamente, a geração a partir dos efeitos, a fim de que aqueles que procuram por outra filosofia sejam exortados a buscá-la a partir de outros princípios.

## CAPÍTULO II

### DOS NOMES

#### **A necessidade de mementos sensíveis ou marcas como auxílio da memória. Definição de marca.**

1. Não há ninguém que não saiba, por experiência própria, quão inconstantes e efêmeros são os pensamentos dos homens, e quanto sua recordação depende do acaso. Pois ninguém é capaz de lembrar-se de quantidades sem medidas sensíveis e presentes, nem de cores sem padrões sensíveis e presentes, nem de números sem os nomes de números dispostos ordenadamente e aprendidos de cor. Assim, qualquer coisa que alguém tenha compilado em sua mente pelo raciocínio sem esses auxílios, logo lhe escapará, e só poderá ser recuperada refazendo-se o raciocínio desde o início. Disso se segue que, para adquirir a filosofia, alguns mementos sensíveis são necessários, pelos quais nossos pensamentos passados possam ser não apenas reduzidos, mas também registrados individualmente em sua ordem própria. Esses mementos eu denomino **MARCAS**, e consistem em coisas sensíveis, escolhidas arbitrariamente, cuja percepção permite trazer a nossa mente pensamentos semelhantes aos pensamentos pelos quais as tomamos.

#### **Necessidade das marcas para a significação das concepções da mente.**

2. Além disso, ainda que um homem, por mais sagaz que seja, passe todo seu tempo em parte a raciocinar e em parte a inventar marcas para o auxílio de sua memória, quem não vê que o benefício que colhe para si mesmo será parco, e inexistente para outros? Pois a menos que comunique suas notas a outros, sua ciência perecerá com ele. Mas se essas mesmas notas forem comunicadas a muitos, de modo que as descobertas de um homem sejam ensinadas a outros, as ciências com isso se ampliarão, para o benefício geral da humanidade. É, portanto, necessário, para adquirir a filosofia, que haja alguns signos por meio dos quais aquilo que um homem descobre possa ser divulgado e tornado conhecido a outros. Ora, essas coisas que chamamos **SIGNOS** são os *antecedentes de seus conseqüentes, e os conseqüentes de seus antecedentes, sempre que os observemos anteceder ou suceder-se da mesma maneira*. Por exemplo, uma nuvem carregada é um signo de chuva a seguir, e a chuva um signo de que uma nuvem a precedeu, pela simples razão de que raramente vemos nuvens sem que a chuva se siga, nem chuva senão quando uma nuvem a precedeu. E, dentre os signos, alguns são *naturais*, como no exemplo dado, outros são *arbitrários*, a saber, os que escolhemos a nosso

bel-prazer, como um ramo pendurado para significar que aqui se vende vinho, ou uma pedra colocada no chão para indicar o limite de um terreno, e palavras conectadas de tal e tal forma para significar as cogitações e movimentos de nossa mente. A diferença, portanto, entre marcas e signos, é que fazemos as primeiras para nosso próprio uso, e as segundas para o uso de outros.

### **Os nomes suprem ambas essas necessidades.**

3. Palavras conectadas de modo a se tornarem signos de nossos pensamentos são chamadas FALA, da qual cada parte é um *nome*. Mas, como foi dito, tanto marcas como signos são necessários para adquirir a filosofia (marcas para podermos lembrar de nossos próprios pensamentos, e signos para podermos dar a conhecer nossos pensamentos a outros), e vê-se que os nomes cumprem essas duas funções; embora sirvam de marcas antes de serem usados como signos. Pois mesmo no caso de um homem que existisse sozinho no mundo, os nomes ser-lhe-iam úteis para auxiliá-lo a lembrar-se, mas não teriam nenhuma utilidade para ensinar outros (a menos que houvesse alguns outros para serem ensinados). Além disso, embora os nomes, isoladamente, sejam marcas, pois servem para trazer à mente nossos próprios pensamentos, eles não podem ser signos a não ser quando estão dispostos e ordenados na fala como suas partes. Por exemplo, um homem pode principiar por uma palavra, com o que o ouvinte pode formar uma idéia de algo em sua mente que, não obstante, ele não pode conceber como sendo a idéia que estava na mente do falante, mas apenas que este iria dizer algo que principia por essa palavra, ainda que, talvez, não como ela própria, mas como parte de outra palavra. De modo que a natureza de um nome consiste principalmente em que ele é uma marca assumida em prol da memória, mas serve também, acidentalmente, para significar e dar a conhecer a outros o que recordamos, Conseqüentemente, eu o defino assim:

### **Definição de nome.**

4. *Um NOME é uma palavra tomada arbitrariamente para servir como uma marca que pode trazer à nossa mente um pensamento semelhante a um pensamento que tivemos antes, e que, sendo pronunciado a outros, pode ser para eles um signo de qual pensamento o falante tinha, ou não tinha, em mente. E é por brevidade que atribuo uma origem arbitrária aos nomes, julgando que isso é algo que pode ser aceito como inquestionável. Pois considerando que novos nomes são criados diariamente, e nomes velhos abandonados; que nações diversas*

usam diferentes nomes, e quão impossível é observar semelhanças ou fazer qualquer comparação entre um nome e uma coisa, como poderia alguém imaginar que os nomes das coisas teriam sido atribuídos a partir de suas naturezas? Pois embora alguns nomes de criaturas vivas e de outras coisas usadas por nossos primeiros pais tenham sido ensinados pelo próprio Deus, ele os atribuiu de forma arbitrária, e, a seguir, tanto na Torre de Babel como subseqüentemente, tendo saído de uso com o tempo por toda parte, esses nomes estão praticamente esquecidos, e em seu lugar surgiram outros, inventados e acolhidos pelos homens a seu bel-prazer. Além disso, qualquer que seja o uso comum das palavras, os filósofos, para ensinar seu conhecimento a outros, sempre tiveram a liberdade, e por vezes tiveram e terão a necessidade de recorrer a nomes de sua escolha para significar o que tinham em mente, caso quisessem ser compreendidos. E tampouco os matemáticos têm de pedir licença a ninguém senão a eles mesmos para denominar as figuras que descobriram – *parábolas, hipérbolas, cissóides, quadratrizes*, etc., ou para chamar uma grandeza *A*, e outra *B*.

#### **Nomes não são signos das coisas, mas de nossas cogitações.**

5. Mas, dado que os nomes ordenados na fala (como se definiu) são signos de nossas concepções, é claro que não são signos das próprias coisas; pois o único sentido em que se pode entender que o som desta palavra *pedra* seja o signo de uma pedra é de que aquele que o ouve conclui que quem o pronuncia está pensando em uma pedra. Portanto, a disputa sobre se os nomes significam a matéria ou a forma, ou algo composto de ambas, assim como outras sutilezas da Metafísica, são incentivadas por homens equivocados, que não entendem as palavras acerca das quais disputam.

#### **A que coisas damos nomes?**

6. E, de fato, tampouco é necessário que todo nome seja o nome de alguma coisa. Pois assim como os nomes um *homem*, uma *árvore*, uma *pedra*, são nomes dessas próprias coisas, também as imagens de um homem, de uma árvore e de uma pedra que os homens representam enquanto dormem possuem nomes, embora não sejam coisas, mas apenas ficções e fantasmas<sup>4</sup> de coisas. Pois podemos recordar essas imagens; e, portanto, elas não têm menos necessidade que as próprias coisas de nomes que lhes sirvam de marcas e signos. Também a palavra *futuro*

---

<sup>4</sup> Isto é, produtos da fantasia (imaginação), desprovidos de qualquer realidade.

é um nome, mas nenhuma coisa futura tem agora qualquer existência, e não sabemos se aquilo que chamamos futuro irá alguma vez existir ou não. Ainda assim, dado que costumamos entrelaçar em nossa mente coisas passadas com coisas presentes, o nome *futuro* serve para significar esse entrelaçamento. Além disso, aquilo que não existe, nem nunca existiu, nem jamais irá ou poderá existir, não deixa de ter um nome, a saber, *aquilo não existe, nem existiu*, etc.; ou, de forma abreviada, *impossível*. Para finalizar, a palavra *nada* é um nome, que, entretanto, não pode ser o nome de coisa alguma; pois quando, por exemplo, subtraímos 2 e 3 de 5, de modo que nada resta, e queremos trazer à mente essa subtração, essa locução *nada resta*, e, nela, a palavra *nada*, não é inútil. E pela mesma razão dizemos corretamente que *resta menos que nada* quando subtraímos o maior número do menor, pois a mente imagina restos como esse para fins teóricos, e deseja, sempre que necessário, trazê-los à memória. Mas visto que cada nome tem alguma relação com aquilo que é nomeado, mesmo que nem sempre se trate de uma coisa com existência na natureza, é legítimo, para fins teóricos, aplicar a palavra *coisa* a qualquer coisa que nomeamos, como se fosse indiferente que essa coisa exista verdadeiramente ou seja apenas imaginada.

#### **Nomes positivos e negativos.**

7. A primeira distinção entre os nomes é que alguns são *positivos*, ou *afirmativos*, e outros *negativos*, sendo também chamados *privativos* ou *indefinidos*. *Positivos* são os que atribuímos com base na semelhança, igualdade ou identidade das coisas consideradas; *negativos*, com base na diversidade, dessemelhança ou desigualdade dessas coisas. Exemplos do primeiro tipo são *um homem*, *um filósofo*; pois um *homem* denota qualquer um de uma multidão de homens, e um *filósofo*, qualquer um dentre muitos filósofos, em razão de sua semelhança. Do mesmo modo, *Sócrates* é um nome positivo, porque significa sempre um e o mesmo homem. Exemplos de nomes *negativos* são os nomes positivos aos quais se acrescenta a partícula *não*, como *não-homem*, *não-filósofo*. Mas nomes positivos existiam antes dos negativos, caso contrário não poderia haver nenhum uso destes últimos. Pois quando o nome *branco* foi atribuído a certas coisas, e posteriormente outras coisas receberam os nomes *preto*, *azul*, *transparente*, etc., as infinitas dessemelhanças destes com *branco* não podiam ser apreendidas por nenhum nome a não ser aquele que tivesse em si a negação do branco, ou seja, o nome *não-branco*, ou algum outro a ele equivalente, no qual a palavra *branco* é repetida, tal como *diferente de branco*, etc. E por meio desses *nomes negativos* indicamos para nós mesmos e significamos para os outros aquilo em que não pensamos.

### **Nomes contraditórios.**

8. Nomes positivos e negativos são contraditórios uns dos outros, não podendo ser ambos o nome de uma mesma coisa. Além disso, de dois nomes contraditórios, dada uma coisa qualquer, um deles sempre será o nome dessa coisa, pois tudo que existe é ou homem ou não-homem, branco ou não-branco, e assim por diante. E isto é tão evidente que não necessita de nenhuma prova ou explicação, pois aqueles que dizem *uma mesma coisa não pode ao mesmo tempo existir e não existir* expressam-se de maneira obscura; mas os que afirmam *tudo que existe, ou existe, ou não existe* também falam de forma absurda e ridícula. A certeza deste axioma, a saber, *de dois nomes contraditórios, dada uma coisa qualquer, um é o nome dessa coisa, o outro não*, é a origem e o fundamento de todo raciocínio, vale dizer, de toda filosofia, e, portanto, deve ser proposto de forma tão exata que possa ser, por si só, claro e perspicuo para todos os homens; como de fato o é, exceto no caso daqueles que, ao lerem longos discursos sobre este assunto feitos pelos autores de livros de Metafísica (que eles acreditam ser um egrégio saber), julgam não entender aquilo que de fato entendem.

### **Nomes comuns.**

9. Em segundo lugar, dentre os nomes alguns são *comuns* a muitas coisas, como um *homem*, uma *árvore*; e outros, *próprios* de uma única coisa, como *aquele que escreveu a Ilíada*, *Homero*, *este homem*, *aquele homem*. E dado que um nome comum é o nome de muitas coisas tomadas separadamente, mas não de todas elas tomadas em conjunto (assim como *homem* não é o nome de toda a humanidade, mas de cada homem individual, como Pedro, João e os demais, tomados separadamente), ele é, por essa razão, chamado um *nome universal*; e, portanto, essa palavra *universal* nunca é o nome de alguma coisa existente na natureza, nem de qualquer idéia ou fantasma formado na mente, mas sempre o nome de alguma palavra ou nome; de modo que, quando se diz que *uma criatura viva*, *uma pedra*, *um espírito*, ou qualquer outra coisa é universal, não se deve entender que algum homem, pedra, etc. tenha jamais sido ou possa ser universal, mas apenas que estas palavras, *criatura viva*, *pedra*, etc. são *nomes universais*, isto é, nomes comuns a muitas coisas; e as concepções que a eles correspondem em nossas mentes são as imagens e fantasmas de diversos seres vivos, ou outras coisas. Portanto, para compreender a extensão de um nome universal, não precisamos de nenhuma outra faculdade além de nossa imaginação, pela qual recordamos que esses nomes trazem ora uma coisa, ora outra, a nossas mentes. Além disso, dentre os nomes comuns, uns são mais e outros menos comuns. *Mais comuns* são aqueles que são os nomes de

mais coisas; *menos comuns*, os nomes de menos coisas. Assim, *criatura viva* é mais comum que *homem*, ou *cavalo*, ou *leão*, porque engloba todos eles. Em função disso, um nome mais comum, em relação a um menos comum, é chamado o *gênero*, ou um *nome geral*; e este em relação àquele, a *espécie*, ou um *nome especial*.

#### **Nomes da primeira e da segunda intenção.**

10. E disso procede a terceira distinção entre os nomes, a de que alguns são chamados da *primeira*, e outros da *segunda intenção*. Da *primeira intenção* são os nomes de coisas, um *homem*, *pedra*, etc.; da segunda são os nomes de nomes e de locuções, como *universal*, *particular*, *gênero*, *espécie*, *silogismo*, e outros semelhantes. Mas é difícil dizer por que aqueles são chamados nomes da *primeira*, e estes da *segunda intenção*, a menos, talvez, que primeiramente tenha sido tencionado por nós dar nomes às coisas que são de uso diário nesta vida, e só posteriormente àquelas coisas que dizem respeito à ciência; isto é, dar nomes a nomes teria sido nossa segunda intenção. Mas seja qual for a causa disto, é evidente que *gênero*, *espécie*, *definição*, etc. são apenas nomes de palavras e de nomes; e, portanto, não é correto tomar *gênero* e *espécie* como coisas, e *definição* como a natureza de alguma coisa, como fizeram os autores de livros de Metafísica, visto que são apenas significações do que pensamos sobre a natureza das coisas.

#### **Nomes universais, particulares, individuais e indefinidos.**

11. Em quarto lugar, a significação de alguns nomes é *certa e determinada*; de outros, *incerta e indeterminada*. De significação *certa e determinada* é, em primeiro lugar, o nome dado a uma coisa qualquer por si mesma, e que se chama um *nome individual*; como *Homero*, *esta árvore*, *aquela criatura viva*, etc. Em segundo lugar, aquele que tem uma destas palavras, *todo*, *cada*, *ambos*, *um ou outro*, ou semelhantes, acrescidas a ele; que se chama um *nome universal*, porque significa cada uma das coisas às quais é comum, e que é de significação *certa*, pois o ouvinte concebe em sua mente exatamente aquela coisa que o falante tenciona que ele conceba. De significação *indefinida* é, em primeiro lugar, o nome que tem a palavra *algum*, ou outra semelhante, acrescida a ele, e é chamado um *nome particular*; em segundo lugar, um nome comum empregado isoladamente, sem nenhuma nota nem de universalidade nem de particularidade, como *homem*, *pedra*, e que se chama um *nome indefinido*; mas tanto os nomes particulares como os indefinidos são de significação incerta, porque o ouvinte não sabe qual é a coisa que o falante quer que ele conceba; e, portanto, na fala, nomes particulares

e indefinidos devem ser considerados equivalentes. Mas estas palavras, *todo*, *cada*, *algum*, etc., que denotam universalidade e particularidade, não são nomes, mas apenas partes de nomes, de tal modo que *todo homem* e *o homem que o ouvinte concebe em sua mente* são o mesmo; e *algum homem* e *o homem em quem o falante pensou* significam a mesma coisa. Disso fica evidente que signos desse tipo não são usados em proveito do próprio homem, nem para que ele obtenha conhecimento por meio de sua própria meditação privada (pois todo homem já tem seus pensamentos suficientemente determinados sem auxílios deste tipo), mas em proveito dos outros; isto é, para ensinar e dar a entender nossas concepções a outros, e não foram inventados apenas para fazer-nos lembrar, mas para que possamos discursar a outros.

#### **Nomes unívocos e equívocos.**

12. Em quinto lugar, nomes são usualmente distinguidos em *unívocos* e *equívocos*. *Unívocos* são aqueles que, na mesma seqüência discursiva, significam sempre a mesma coisa; *equívocos* são os que ora significam uma coisa, ora outra. Assim, o nome *triângulo* é chamado *unívoco*, porque é sempre tomado no mesmo sentido, e *parábola* é *equívoco*, por significar algumas vezes alegoria ou similitude, e, outras vezes, uma figura geométrica. Além disso, toda *metáfora* é, por sua própria natureza, *equívoca*. Mas esta distinção diz respeito menos aos nomes que àqueles que os empregam, pois alguns o fazem de forma apropriada e rigorosa, com o fito de descobrir a verdade; outros os afastam de seu sentido próprio, para fins de fraude ou simples ornamentação.

#### **Nomes absolutos e relativos.**

13. Em sexto lugar, alguns nomes são *absolutos*, outros, *relativos*. *Relativos* são aqueles atribuídos em razão de alguma comparação, como *pai*, *filho*, *causa*, *efeito*, *semelhante*, *diferente*, *igual*, *desigual*, *senhor*, *servo*, etc.; e os que não envolvem nenhuma comparação são *nomes absolutos*. Mas como se notou acima, assim como a universalidade deve ser atribuída apenas a nomes e palavras, e não a coisas, o mesmo deve ser dito de outras distinções de nomes, pois nenhuma coisa é *equívoca* ou *inequívoca*, ou *relativa* ou *absoluta*. Há também uma outra distinção entre nomes *concretos* e *abstratos*; mas como os nomes abstratos procedem da proposição e não podem ocorrer senão onde há afirmação, falarei deles mais adiante.

### **Nomes simples e compostos.**

14. Há, por fim, *nomes simples e compostos*. Mas aqui se deve notar que um nome, em filosofia, não consiste, como em gramática, em uma única palavra, mas em qualquer número de palavras reunidas para significar alguma coisa; pois, para os filósofos, *corpo animado sensível* funciona como um único nome, sendo o nome de toda criatura viva, ao passo que, entre os gramáticos, conta como três nomes. Além disso, não se distingue aqui entre um *nome simples* e um *nome composto* por uma preposição, como na gramática; mas chamo um *nome simples* aquele que em cada espécie de coisa é o mais comum e o mais universal; e um *nome composto*, aquele que, pela adição de outro nome a ele, torna-se menos universal, e significa que uma concepção adicional é trazida à mente, para a qual se acrescentou aquele outro nome. Por exemplo, na concepção de *homem* (como mostrado no capítulo anterior), ele é primeiramente concebido como algo que tem extensão, o que é marcado pela palavra *corpo*. *Corpo*, portanto, é um *nome simples*, introduzido para aquela primeira concepção singular. A seguir, após se observarem tais e tais movimentos, outra concepção desponta, pela qual ele é chamado um *corpo animado*, e a isto chamo aqui um *nome composto*, bem como ao nome *animal*, que é equivalente a um *corpo animado*. E, da mesma maneira, um *corpo animado racional*, bem como um *homem*, que lhe é equivalente, é um nome ainda mais composto. Com isso vemos como a composição de concepções na mente corresponde à composição de nomes; pois, assim como na mente uma idéia ou fantasma sucede-se a outro, e a este um terceiro, do mesmo modo a um nome acrescenta-se outro, e assim sucessivamente, e deles todos se constitui um único *nome composto*. Não devemos, entretanto, pensar que os corpos situados fora da mente sejam compostos da mesma maneira, ou seja, que haja na natureza um corpo, ou qualquer outra coisa existente imaginável, que inicialmente não tivesse magnitude e só então, pela adição de magnitude, venha a adquirir quantidade, e, pela maior ou menor quantidade, torne-se densa ou rarefeita; e, a seguir, pela adição da figura, adquira forma, e, depois disso, pela injeção de luz ou cor, se torne translúcida ou colorida; embora essa tenha sido a filosofia de muitos.

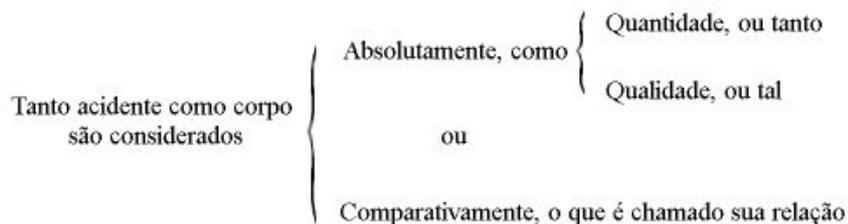
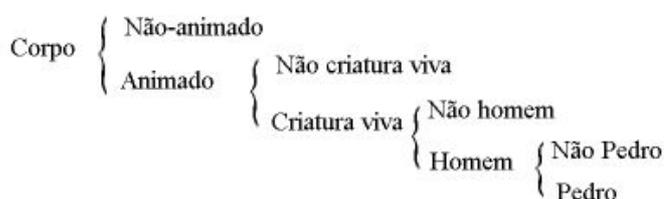
### **A descrição de um predicamento.**

15. Os autores de livros de Lógica esforçaram-se para compilar os nomes de todas as espécies de coisas em certas *escalas* ou graus, por meio da contínua subordinação de nomes menos comuns a nomes mais comuns. Na escala dos *corpos*, eles colocam em primeiro lugar, e acima de tudo, o *corpo* simplesmente, e em seguida, abaixo dele, nomes menos comuns,

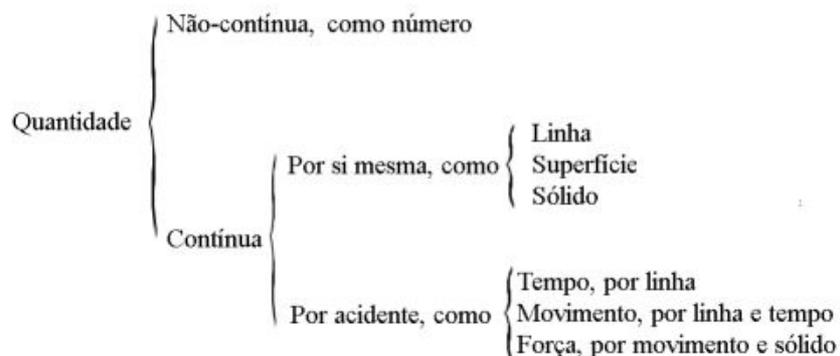
pelos quais ele pode ser mais limitado e determinado, a saber, *animado* e *inanimado*, e assim por diante, até chegar aos *indivíduos*. De maneira similar, na escala das *quantidades*, atribuem o primeiro lugar a *quantidade*, em seguida a *linha*, *superfície* e *sólido*, que são nomes de menor amplitude. Essas ordens ou escalas de nomes são por eles usualmente denominadas *predicamentos* e *categorias*. E essa ordenação engloba não apenas nomes positivos, mas também negativos, como exemplificado pelas seguintes formas de *predicamentos*:

#### A FORMA DO PREDICAMENTO DE CORPO

Não-corpo, ou acidente.



#### A FORMA DO PREDICAMENTO DE QUANTIDADE

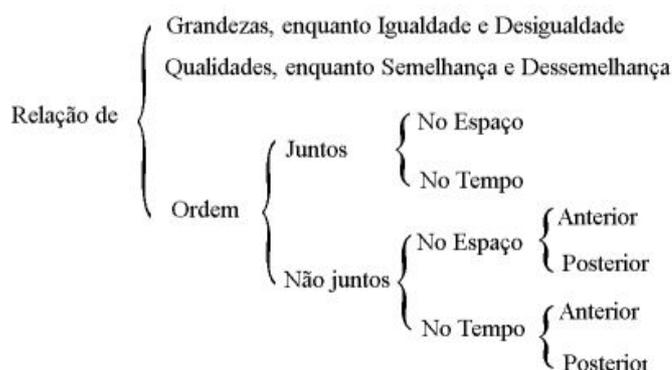


Aqui se deve notar que *linha*, *superfície* e *sólido* podem ser ditos ter tal e tal quantidade, isto é, serem originalmente e por sua própria natureza capazes de igualdade e desigualdade; mas não podemos dizer que há mais, ou menos, ou igualdade, ou, de fato, qualquer quantidade no *tempo*, sem o auxílio de *linha* e *movimento*; nem no movimento, sem *linha* e *tempo*; nem na força, exceto por meio de *movimento* e *sólido*.

#### A FORMA DO PREDICAMENTO DE QUALIDADE



#### A FORMA DO PREDICAMENTO DE RELAÇÃO



#### Algumas coisas a observar em relação aos predicamentos.

16. Em relação a esses predicamentos, deve-se notar, em primeiro lugar, que, assim como a divisão no primeiro predicamento é feita mediante nomes contraditórios, ela poderia ter sido

feita do mesmo modo nos restantes. Pois, assim como lá se dividiu *corpo* em *animado* e *não-animado*, no segundo predicamento *quantidade contínua* pode ser dividida em *linha* e *não-linha*, e, a seguir, *não-linha* em *superfície* e *não-superfície*, e assim por diante, mas isso não foi necessário.

Em segundo lugar, deve-se observar que, no caso de nomes *positivos*, o anterior abrange o posterior; mas, quanto aos *negativos*, o anterior é abrangido pelo posterior. Por exemplo, *criatura viva* é nome de todo homem, e, portanto, abrange o nome *homem*. Por outro lado, *não-homem* é nome de tudo que não é uma criatura viva, e, portanto, o nome *não-criatura-viva*, que é estabelecido primeiro, é abrangido pelo nome posterior, *não-homem*.

Em terceiro lugar, devemos estar atentos para não pensar que, a exemplo dos nomes, também a diversidade das próprias coisas possa ser investigada e determinada por distinções como estas; ou que se possa extrair disso argumentos (como ridiculamente fizeram alguns) para provar que as espécies de coisas não são infinitas.

Em quarto lugar, não desejo que ninguém pense que estou oferecendo as formas acima como uma ordenação verdadeira e exata dos nomes; pois isso não pode ser realizado enquanto a filosofia permanecer imperfeita; nem que, ao colocar (por exemplo) *luz* no predicamento das *qualidades*, enquanto outros a colocam no predicamento de corpos, eu pretenda que qualquer um de nós deva por isso abandonar sua opinião; pois isso deve ocorrer apenas pela consideração de argumentos e raciocínio, e não pela disposição das palavras em *classes*.

Por fim, confesso que ainda não vi nenhuma grande utilidade dos predicamentos na filosofia. Acredito que Aristóteles, quando viu que não conseguia compilar as próprias coisas nessas ordens, pode mesmo assim ter desejado, a partir de sua própria autoridade, reduzir as palavras a essas formas, tal como eu o fiz; mas eu o fiz apenas com a finalidade de fazer entender o que é essa ordenação de palavras, e não para que ela seja admitida como verdadeira, até que boas razões demonstrem que é assim.

## CAPÍTULO III

### DA PROPOSIÇÃO

#### As diversas espécies de falas.

1. Da conexão ou arranjo dos nomes resultam diversas espécies de falas, das quais algumas significam os desejos e afecções dos homens; dentre elas contam-se, em primeiro lugar, as *interrogações*, que denotam o desejo de saber algo, como em *Quem é um homem bom?* Nessa fala, um nome é expresso e outro nome é desejado e esperado daquele a quem se dirige a interrogação. A seguir, há as *preces*, que significam o desejo de obter alguma coisa, e as promessas, ameaças, desejos, ordens, queixas, e outras significações de outras afecções. A fala também pode ser absurda e sem significado, como em uma sucessão de palavras para as quais não pode haver na mente uma sucessão de pensamentos que lhes corresponda, e isso ocorre freqüentemente àqueles que, nada compreendendo de um assunto refinado, não obstante falam sobre ele de maneira incoerente, pretendendo convencer outros de que o compreendem. Pois uma conexão de palavras incoerentes, embora não alcance o objetivo da fala (que é a significação), não deixa, contudo, de ser fala; e é empregada pelos autores de livros de Metafísica quase tão freqüentemente como a fala significativa. Em filosofia só há uma espécie útil de fala, denominada por alguns em latim *dictum*; por outros, *enuntiatum et pronuntiatum*; mas, pela maioria, *proposição*, que é a fala daqueles que afirmam ou negam, e expressam a verdade ou a falsidade.

#### Definição de proposição.

2. Uma PROPOSIÇÃO é uma fala que consiste de dois nomes acoplados, por meio da qual aquele que fala significa que concebe o último nome como nomeando a mesma coisa nomeada pelo primeiro; ou (o que dá no mesmo) que o primeiro nome está compreendido no último. Por exemplo, esta fala, *homem é uma criatura viva*, na qual dois nomes são acoplados pelo verbo *é*, é uma proposição, em razão de que aquele que a enuncia concebe tanto *criatura viva* como *homem* como nomes da mesma coisa, ou que o primeiro nome, *homem*, está compreendido no último, *criatura viva*. O primeiro nome é comumente chamado o *sujeito*, ou *antecedente*, ou o *nome abrangido*, e o último, o *predicado*, *conseqüente*, ou *nome abrangente*. O signo de conexão, na maior parte das nações<sup>5</sup>, é ou uma palavra, como a

---

<sup>5</sup> Entender “nas linguagens das nações”.

palavra é na proposição *homem é uma criatura viva*<sup>6</sup>, ou algum caso ou terminação de uma palavra, como nesta proposição, *homem caminha* (que é equivalente a esta, *homem está caminhando*); a terminação pela qual se diz ele *caminha*, em vez de *está caminhando*, significa que se entende que esses dois nomes estão acoplados, ou que são nomes da mesma coisa.

Mas há, ou certamente pode haver, algumas nações que não têm uma palavra que corresponda a nosso verbo *é*, e que, ainda assim, formam proposições colocando um nome após o outro, como se, em vez de *homem é uma criatura viva*, se dissesse *homem uma criatura viva*; pois a simples ordem dos nomes pode bastar para mostrar sua conexão; e eles são tão apropriados e úteis na filosofia como se estivessem acopladas pelo verbo *é*.

### **O que são sujeito, predicado e cópula, e o que é concreto e abstrato.**

3. Em conseqüência, três coisas devem ser consideradas em toda proposição, a saber, os dois nomes, que são o *sujeito* e o *predicado*, e sua *cópula*. Ambos esses nomes despertam em nossa mente o pensamento de uma mesma coisa, mas a cópula faz-nos pensar na causa de se ter atribuído esses nomes àquela coisa. Por exemplo, quando dizemos *um corpo é móvel*, embora concebamos que a mesma coisa é designada por ambos os nomes, nossa mente não pára aí, mas procura adicionalmente o que é *ser um corpo*, ou *ser móvel*, isto é, em que consiste a diferença entre estas e outras coisas, com base na qual estas são assim denominadas, e as outras não. Portanto, aqueles que procuram o que é *ser* uma coisa qualquer, como *ser móvel*, *ser quente*, etc., procuram nas próprias coisas as causas de seus nomes.

E disso provém a distinção dos nomes (mencionada brevemente no capítulo anterior) em *concretos* e *abstratos*. Pois *concreto* é o nome de qualquer coisa que se suponha ter uma existência, e é, portanto, chamado o *sujeito*, em latim *suppositum*, e em grego ὑποκείμενον; como *corpo*, *móvel*, *movido*, *figurado*, *de um côvado de altura*, *quente*, *frio*, *semelhante*, *igual*, *Ápio*, *Lêntulo*, e outros desse tipo. Abstrato é aquilo que, em qualquer sujeito, denota a causa do nome concreto, como *ser um corpo*, *ser móvel*, *ser movido*, *ser figurado*, *ser de tal quantidade*, *ser quente*, *ser frio*, *ser semelhante*, *ser igual*, *ser Ápio*, *ser Lêntulo*, etc.; ou nomes equivalentes a estes, que são comumente chamados nomes *abstratos*, como *corporeidade*, *mobilidade*, *movimento*, *figura*, *quantidade*, *calor*, *frio*, *semelhança*, *igualdade*,

---

<sup>6</sup> Na língua portuguesa a cópula também se pode fazer com verbo *estar*, como em *Pedro está doente* ou *a água está fervendo*, conforme a tradução do exemplo de Hobbes logo adiante.

e (segundo Cícero) *Apiedade e Lentidão*. Da mesma espécie são também os infinitivos, pois *viver* e *mover-se* são o mesmo que *vida* e *movimento*, ou *ser vivo* e *ser movido*. Mas *nomes abstratos* denotam apenas as causas dos *nomes concretos*, não as próprias coisas. Por exemplo, quando vemos alguma coisa, ou concebemos em nossa mente uma coisa visível qualquer, essa coisa aparece a nós, ou é concebida por nós, não como contida em um único ponto, mas como tendo partes situadas a uma certa distância umas das outras, isto é, como sendo extensa e preenchendo algum espaço. Visto, portanto, que chamamos *corpo* uma coisa assim concebida, a causa desse nome é o fato de que ela é *extensa*, ou sua *extensão* ou *corporeidade*. Assim, quando vemos uma coisa aparecer ora aqui, ora acolá, e a chamamos *movida* ou *removida*, a causa desse nome é que ela é *movida*, ou o *movimento* da mesma.

E essas causas dos nomes são as mesmas que as causas das nossas concepções, a saber, algum poder de ação ou afecção da coisa concebida, que alguns chamam a maneira pela qual uma coisa age sobre nossos órgãos dos sentidos, mas a maioria chama *acidentes*. Digo acidentes, não no sentido em que acidente se opõe ao que é necessário, mas no de que, não sendo nem as próprias coisas nem partes delas, ainda assim eles acompanham as coisas de tal maneira que (com exceção da extensão), todos eles podem desaparecer e ser destruídos, mas não podem nunca ser abstraídos

#### **Uso e abuso dos nomes abstratos.**

4. Há também esta diferença entre os nomes *concretos* e *abstratos*, que os primeiros foram inventados antes das proposições, mas estes só depois delas, pois não poderiam existir até que houvesse proposições, de cuja *cópula* procedem. Ora, em todos os assuntos relativos à vida ordinária, mas principalmente em filosofia, há tanto um grande uso como um grande abuso de *nomes abstratos*. O uso consiste em que, sem eles, não podemos na maior parte das vezes nem raciocinar nem computar as propriedades dos corpos; pois quando quiséssemos multiplicar, dividir, somar ou subtrair calor, luz ou movimento, se os dobrássemos ou somássemos por meio de nomes concretos, dizendo (por exemplo) quente é o dobro de quente<sup>7</sup>, luminoso o dobro de luminoso, ou movido o dobro de movido, não estaríamos dobrando as propriedades, mas os próprios corpos que são quentes, luminosos, movidos, etc., e não é isso o que queremos. Mas o abuso procede do fato de que alguns homens, vendo que podem considerar, isto é (como dito acima), levar em conta os acréscimos e decréscimos de

---

<sup>7</sup> Entendendo-se, aqui, “[algo] quente é o dobro de [algo] quente, etc.”

quantidade, calor e outros acidentes, sem considerar seus corpos ou sujeitos (o que eles chamam *abstrair*, ou fazer existir separadamente por si sós), falam de acidentes como se pudessem ser separados de todos os corpos. E disso procedem os erros grosseiros dos autores de livros de Metafísica; pois, dado que podem considerar o pensamento sem a consideração do corpo, inferem que não há necessidade de um corpo pensante; e como a quantidade pode ser considerada sem considerar o corpo, pensam também que a quantidade pode existir sem um corpo, e o corpo sem uma quantidade; e que um corpo ganha quantidade pela adição de quantidade a ele. Da mesma fonte brotam igualmente aquelas locuções sem sentido, *substância abstrata*, *essência separada*, e outras similares; assim como aquela massa confusa de palavras derivadas do verbo latino *est*, tais como *essência*, *essencialidade*, *entidade*, *entitativo*; além de *realidade*, *aliqüididade*, *qüididade*, etc. que jamais poderiam ser ouvidas em nações que não acoplam seus nomes com o verbo *é*, mas por verbos adjetivos, como *corre*, *lê*, etc., ou pela simples colocação de um nome depois de outro; e, no entanto, visto que essas nações computam e raciocinam, é evidente que a filosofia não tem necessidade dessas palavras *essência*, *entidade*, e outros termos bárbaros como esses.

#### **Proposições universais e particulares.**

5. Há muitas distinções entre proposições, das quais a primeira é que algumas são *universais*, outras *particulares*, outras *indefinidas*, e outras *singulares*; e essa é normalmente chamada a distinção de *quantidade*. Uma proposição *universal* é aquela cujo sujeito é modificado com o signo de um nome universal, como *todo homem é uma criatura viva*. Particular, aquela cujo sujeito é modificado com o signo de um nome particular, como *algum homem é instruído*. Uma proposição *indefinida* tem como sujeito um nome comum, apresentado sem nenhum signo, como *homem é uma criatura viva*, *homem é instruído*. E uma proposição singular é aquela cujo sujeito é um nome singular, como *Sócrates é um filósofo*, *este homem é negro*.

#### **Proposições afirmativas e negativas.**

6. A segunda distinção é entre *afirmativas* e *negativas*, e se chama a distinção de *qualidade*. Uma proposição *afirmativa* é aquela cujo predicado é um nome positivo, como

*homem é uma criatura viva. Negativa*, aquela cujo predicado é um nome negativo, como *homem não é uma pedra*.<sup>8</sup>

### **Proposições verdadeiras e falsas.**

7. A terceira distinção é que algumas proposições são *verdadeiras*, outras *falsas*. Uma proposição *verdadeira* é aquela cujo predicado contém ou compreende seu sujeito, ou cujo predicado é o nome de toda coisa de que o sujeito é nome. Portanto, *homem é uma criatura viva* é uma proposição verdadeira, pois tudo que é chamado *homem* também é chamado criatura viva; e *algum homem é [está] doente* é verdadeira porque *doente* é o nome de *algum homem*. A que não é verdadeira, ou cujo predicado não contém seu sujeito, é chamada uma proposição *falsa*, como *homem é uma pedra*.

Ora, estas palavras *verdadeira*, *verdade*, *proposição verdadeira*, são equivalentes entre si, pois a verdade consiste na fala, não nas coisas de que se fala; e embora *verdadeiro* algumas vezes se oponha a *aparente* ou *fictício*, deve ser sempre referido à verdade de uma proposição; pois a razão pela qual se nega que a imagem de um homem em um espelho, ou um espectro, seja um verdadeiro homem, é que a proposição *um espectro é um homem* não é verdadeira, já que não se pode negar que um espectro seja um verdadeiro espectro. Assim, a verdade ou veracidade não é uma afecção da coisa, mas da proposição que a ela se refere. Quanto ao que dizem os autores de livros de Metafísica, que *uma coisa* [indefinida], *uma coisa* [singular] e *uma coisa verdadeira*<sup>9</sup> são equivalentes uma à outra, isso é fútil e pueril, pois quem não sabe que *um homem* e *um homem verdadeiro* significam o mesmo?

### **Verdadeiro e falso pertencem à fala, não às coisas.**

8. A partir disso, fica evidente que a verdade e a falsidade não têm lugar senão entre aquelas criaturas que usam a fala. Pois embora algumas criaturas brutas, ao olhar a imagem de um homem em um espelho, possam ser por ela afetadas como se fosse o próprio homem, e por essa razão possam temê-la ou fazer-lhe festas inutilmente, elas, contudo, não a apreendem como verdadeira ou falsa, mas apenas como semelhante; e nisso não se enganam. Por isso, assim como os homens devem todo o seu raciocínio verdadeiro ao entendimento correto da fala, do mesmo modo eles devem seus erros à incompreensão da mesma; e como todos os

---

<sup>8</sup> Ou, nos termos apresentados no capítulo anterior, *homem é não-pedra*. Hobbes não faz distinção entre a negação predicativa e a negação proposicional, cf. artigo 15 deste capítulo.

<sup>9</sup> Em inglês, *a thing, one thing, and a very thing*.

ornamentos da filosofia procedem apenas do homem, também do homem se deriva o grotesco absurdo das falsas opiniões. Pois a fala tem em si algo de semelhante à teia da aranha (como se disse antigamente das leis de Sólon), pois, pelo tecido das palavras, espíritos frágeis e delicados são enleados e imobilizados, mas espíritos vigorosos irrompem facilmente através delas.

Disso também se pode deduzir que as primeiras verdades foram estabelecidas arbitrariamente pelos que primeiro atribuíram nomes às coisas. Pois é verdade (por exemplo) que *homem é uma criatura viva*, mas apenas porque aprovou aos homens atribuir ambos os nomes à mesma coisa.

#### **Proposições primárias e não-primárias; definição, axioma, postulado.**

9. Em quarto lugar, as proposições se distinguem em *primárias* e *não-primárias*. *Primária* é aquela em que o sujeito é explicado por um predicado de muitos nomes, como *homem é um corpo, animado, racional*; pois aquilo que está compreendido no nome *homem* está expresso de forma mais ampla nos nomes *corpo, animado, e racional* conjugados; e é chamada *primária* porque é a primeira no raciocínio, dado que nada pode ser provado sem se entender inicialmente o nome da coisa em questão. Ora, proposições *primárias* não são nada mais que definições, ou partes de definições, e apenas estas são princípios de demonstração, sendo verdades constituídas arbitrariamente pelos inventores da fala, e, portanto, não passíveis de demonstração. A essas proposições, alguns acrescentaram outras, que denominam *primárias* e *princípios*, a saber, *axiomas* e *noções comuns*, que (embora sejam tão evidentes que não necessitem de provas), contudo, dado que podem ser provados, não são verdadeiramente princípios; e os que menos deviam ser aceitos como tal, no que se refere a proposições ininteligíveis e por vezes manifestamente falsas, são-nos empurrados sob o nome de *princípios* pelo clamor de homens que impõem como evidente a outros tudo o que julgam verdadeiro. Também certos postulados são comumente admitidos entre os princípios, como, por exemplo, *que uma linha reta pode ser traçada entre dois pontos*, e outros postulados dos autores de livros de Geometria; e esses são, de fato, princípios de técnica ou construção, mas não de ciência ou demonstração.

#### **Proposições necessárias e contingentes.**

10. Em quinto lugar, proposições são distinguidas em *necessárias*, isto é, necessariamente verdadeiras; e verdadeiras, mas não necessariamente, que se denominam *contingentes*. Uma

proposição é necessária quando nada, em nenhum momento, pode ser concebido ou imaginado, do qual o sujeito seja o nome, sem que o predicado seja também um nome da mesma coisa. Assim, *homem é uma criatura viva* é uma proposição necessária, porque a qualquer momento que supusermos que o nome *homem* concorda com alguma coisa, nesse mesmo momento o nome *criatura viva* também concordará com essa coisa. Uma proposição *contingente*, por outro lado, é aquela que em um momento pode ser verdadeira, em outro falsa; como *todo corvo é preto*; que pode talvez ser verdadeira agora, mas falsa em algum momento futuro. Além disso, em toda proposição *necessária*, o predicado é ou equivalente ao sujeito, como em *homem é uma criatura viva racional*; ou parte de um nome equivalente, como em *homem é uma criatura viva*; pois o nome *criatura-racional-viva*, ou *homem*, é composto destes dois, *racional* e *criatura-viva*. Mas em uma proposição *contingente* isso não pode acontecer; pois, ainda que a proposição *todo homem é um mentiroso* fosse verdadeira, contudo, dado que a palavra *mentiroso* não é parte de um nome composto equivalente ao nome *homem*, essa proposição não deve ser chamada *necessária*, mas *contingente*, ainda que ocorra que ela seja sempre verdadeira. E, portanto, só são necessárias as proposições cuja verdade é sempiterna, ou seja, verdadeira em todos os tempos. Disso também fica evidente que a verdade adere não às coisas, mas apenas à fala, pois algumas verdades são eternas. Pois a proposição *se homem, então criatura viva* será eternamente verdadeira; ao passo que não é necessário que algum *homem*, ou *criatura viva* exista eternamente.

### **Proposições categóricas e hipotéticas.**

11. Uma sexta distinção das proposições é em *categóricas* e *hipotéticas*. Uma proposição categórica é aquela que é enunciada simples ou absolutamente, como *todo homem é uma criatura viva*, *nenhum homem é uma árvore*; e *hipotética* é aquela que é enunciada condicionalmente, como, *se alguma coisa for um homem, essa mesma coisa também é uma criatura viva*; *se alguma coisa for um homem, essa mesma coisa também é não-pedra*.

Uma proposição *categórica* e a proposição *hipotética* que lhe corresponde têm o mesmo significado se as proposições forem necessárias; mas não se forem contingentes. Por exemplo, se esta proposição *todo homem é uma criatura viva* for verdadeira, será também verdadeira esta outra, *se alguma coisa for um homem, essa mesma coisa também é uma criatura viva*; mas no caso das proposições contingentes, entretanto, ainda que seja verdadeiro que *todo corvo é preto*, a proposição *se alguma coisa for um corvo, essa mesma coisa é preta*, é falsa. Mas é correto dizer que uma proposição hipotética é verdadeira quando a

conseqüência é verdadeira; assim, é correto dizer *todo homem é uma criatura viva* é uma proposição verdadeira, porque, de qualquer coisa da qual seja verdade dizer *que é homem*, também será verdade dizer que *a mesma é uma criatura viva*. Portanto, sempre que uma proposição *hipotética* for verdadeira, a proposição *categórica* que lhe corresponde é não apenas verdadeira, como necessária; algo que julguei oportuno ressaltar, como um argumento de que filósofos podem, em relação à maioria das coisas, raciocinar mais solidamente por meio de proposições *hipotéticas* do que por proposições *categóricas*.

#### **A mesma proposição enunciada de formas diversas.**

12. Mas, visto que toda proposição pode ser, e de fato é, enunciada e escrita de muitas formas, e somos obrigados a falar da mesma maneira que a maioria dos homens, aqueles que aprendem filosofia com os mestres precisam tomar cuidado para não serem enganados pela diversidade de expressões. Assim, sempre que encontrarem alguma proposição obscura, devem reduzi-la a sua forma mais simples e categórica, na qual o termo copulativo *é* deve vir expresso separadamente, e não misturado de alguma forma com o sujeito ou o predicado, que devem estar separados e claramente distinguidos um do outro. Por exemplo, se esta proposição, *homem pode não pecar* for comparada com esta, *homem não pode pecar*, a diferença entre elas aparecerá facilmente se forem reduzidas a estas, *homem é capaz de não pecar* e *homem é não-capaz de pecar*, nas quais os predicados são manifestamente diferentes.<sup>10</sup> Mas devem fazê-lo em silêncio, sozinhos ou apenas com seus mestres, pois seria considerado ridículo e absurdo usar tal linguagem publicamente.

#### **Proposições que podem ser reduzidas à mesma proposição categórica são equipolentes.**

Passando, portanto, às proposições *equipolentes*, coloco em primeiro lugar como *equipolentes* todas aquelas que podem ser reduzidas puramente a uma mesma proposição categórica.

#### **[Uma proposição categórica e necessária é equipolente à sua proposição hipotética]**

13. Em segundo lugar, uma proposição categórica e necessária é *equipolente* à sua proposição hipotética; como esta proposição categórica, *um triângulo retilíneo tem seus três*

---

<sup>10</sup> As proposições do exemplo de Hobbes (*man can not sin* e *man cannot sin*) apresentam uma similaridade que não se mantém ao serem traduzidas para o português.

*ângulos iguais a dois ângulos retos, e esta hipotética, se alguma figura for um triângulo retilíneo, seus três ângulos são iguais a dois ângulos retos.*

**Proposições universais convertidas por nomes contraditórios são equípolentes.**

14. Também são *equípolentes* quaisquer duas proposições universais das quais os termos da primeira (isto é, seu sujeito e predicado) sejam contraditórios aos termos da segunda, com sua ordem invertida; como estas, *todo homem é uma criatura viva*, e *toda coisa que não é uma criatura viva não é um homem*.<sup>11</sup> Dado que *todo homem é uma criatura viva* é uma proposição verdadeira, o nome *criatura-viva* contém o nome *homem*; mas eles são ambos nomes positivos, e, portanto (pelo último artigo do capítulo anterior), o nome negativo *não homem* contém o nome negativo *não criatura viva*, razão pela qual *toda coisa que não é uma criatura viva não é um homem* é uma proposição verdadeira. Do mesmo modo, são *equípolentes* as proposições *nenhum homem é uma árvore* e *nenhuma árvore é um homem*; pois se é verdade que *árvore* não é nome de nenhum *homem*, então nenhuma coisa pode ser significada pelos dois nomes, *árvore* e *homem*, razão pela qual *nenhuma árvore é um homem* é uma proposição verdadeira. Ainda, dada a proposição *qualquer coisa que não é uma criatura viva não é um homem*, na qual ambos os termos são negativos, esta outra proposição é equípolente, *só uma criatura viva é um homem*.

**Proposições negativas são as mesmas, quer a negação venha antes ou depois da cópula.**

15. Em quarto lugar, proposições negativas com os mesmos termos são *equípolentes*, quer a partícula de negação seja colocada após a cópula, como fazem algumas nações, ou antes dela, como em latim e grego. Por exemplo, *homem não é uma árvore* e *homem é não-uma-árvore* são equípolentes, embora Aristóteles o negue. E também estas, *todo homem não é uma árvore*, e *nenhum homem é uma árvore*, são equípolentes, e de forma tão evidente que nem precisa ser demonstrada.

**Proposições particulares simplesmente convertidas são equípolentes.**

16. Por fim, todas as proposições particulares que têm seus termos invertidos, como estas, *algum homem é cego* e *alguma coisa cega é um homem*, são equípolentes, pois cada um

---

<sup>11</sup> Rigorosamente, *todo homem é criatura viva* e *toda não criatura viva é não homem*, para tornar conspícuos os termos contraditórios. A sintaxe do inglês favorece mais essa percepção.

desses nomes é o nome de um e o mesmo homem; portanto, em qualquer ordem que sejam conectados, significam a mesma verdade.

### **O que são proposições subalternas, contrárias e contraditórias.**

17. Dentre as proposições que têm os mesmos termos, colocados na mesma ordem, mas modificados quer em quantidade ou qualidade, algumas se chamam *subalternas*, outras *contrárias*, outras *subcontrárias*, e outras *contraditórias*.

*Subalternas* são proposições universais e particulares da mesma qualidade; como *todo homem é uma criatura viva* e *algum homem é uma criatura viva*; ou, *nenhum homem é sábio* e *algum homem não é sábio*. Destas, se a universal for verdadeira, a particular será também verdadeira.

*Contrárias* são proposições universais de qualidades diferentes; como, *todo homem é feliz* e *nenhum homem é feliz*. Destas, se uma for verdadeira, a outra é falsa; além disso, elas podem ser ambas falsas, como no exemplo dado.

*Subcontrárias* são proposições particulares de qualidades diferentes; como, *algum homem é instruído* e *algum homem não é instruído*, que não podem ser ambas falsas, mas podem ser ambas verdadeiras.

*Contraditórias* são aquelas que diferem tanto em qualidade como em quantidade; como, *todo homem é uma criatura viva* e *algum homem não é uma criatura viva*, que não podem ser nem ambas verdadeiras nem ambas falsas.

### **O que é consequência.**

18. Diz-se que uma proposição *segue-se* de duas outras proposições quando, assumindo-se a verdade destas, não se pode negar que a outra seja também verdadeira. Por exemplo, suponham-se verdadeiras estas duas proposições, *todo homem é uma criatura viva*, e, *toda criatura viva é um corpo*; ou seja, que *corpo* é o nome de *toda criatura viva*, e *criatura viva* o nome de *todo homem*. Assim, se aceitarmos isto como verdadeiro, não se pode entender que *corpo* não seja o nome de *todo homem*; isto é, que *todo homem é um corpo* seja falsa, e esta proposição é dita *seguir-se* das outras duas, ou ser *inferida* necessariamente delas.

### **A falsidade não pode seguir-se da verdade.**

19. Pode por vezes ocorrer que uma proposição verdadeira se siga de proposições falsas, mas nunca que uma falsa se siga de verdadeiras. Pois se estas duas proposições, *todo homem é*

*uma pedra*, e *toda pedra é uma criatura viva* (que são ambas falsas), forem admitidas como verdadeiras, admite-se igualmente que *criatura viva* é o nome de *toda pedra*, e *pedra*, o de *todo homem*, isto é, que *criatura viva* é o nome de *todo homem*; vale dizer, que esta proposição, *todo homem é uma criatura viva* é verdadeira, como de fato o é. Assim, uma proposição verdadeira pode algumas vezes seguir-se de proposições falsas; mas se duas proposições quaisquer forem verdadeiras, nenhuma proposição falsa poderá seguir-se delas. Pois o verdadeiro segue-se do falso pela única razão de que o falso foi admitido como verdadeiro; portanto, de duas verdades admitidas como tal, o verdadeiro se seguirá da mesma maneira.

#### **Como uma proposição é a causa de outra.**

20. Dado que nada senão uma proposição verdadeira pode seguir-se de proposições verdadeiras, e que o entendimento de duas proposições como verdadeiras é a causa de que também se entenda como verdadeira a proposição que delas se segue, as duas proposições antecedentes são comumente chamadas as causas da proposição inferida, ou conclusão. É por isso que os lógicos dizem que as *premissas* são causas da *conclusão*, o que se pode aceitar, embora não seja uma expressão apropriada; pois embora entendimento seja a causa de entendimento, não é verdade que fala seja causa de fala. Mas quando dizem que a causa das propriedades de alguma coisa é a própria coisa, dizem um absurdo. Por exemplo, se se toma uma figura triangular, visto que todo triângulo tem a soma de seus ângulos igual a dois ângulos retos, do que se segue que os ângulos daquela figura são iguais a dois retos, dizem, por essa razão, que aquela figura é a causa daquela igualdade. Mas visto que a figura não produz ela própria seus ângulos, e, portanto, não pode ser tomada como a *causa eficiente*, eles a denominam a *causa formal*; ao passo que, na verdade, ela não é de modo algum uma causa; tampouco a propriedade de uma figura se segue à figura, mas tem existência simultânea a ela; é apenas o conhecimento da figura que vem antes do conhecimento da propriedade; e, quanto a esses conhecimentos, um é efetivamente a causa do outro, a saber, a *causa eficiente*.

E isto basta com relação à *proposição*, que é o primeiro passo no percurso da filosofia, como o movimento para frente de um pé. Pela devida adição de outro passo, completarei a passada, tratando, no próximo capítulo, do *silogismo*.

## CAPÍTULO IV

### DO SILOGISMO

#### **Definição de silogismo.**

1. Uma fala constituída por três proposições, de duas das quais se segue a terceira, é chamada SILOGISMO. A proposição que se segue é chamada *conclusão*; as duas outras, *premissas*. Esta fala, por exemplo, *todo homem é uma criatura viva, toda criatura viva é um corpo*, portanto, *todo homem é um corpo*, é um *silogismo*, porque a terceira proposição segue-se das duas primeiras. Isto é, se estas forem admitidas como verdadeiras, a outra também deve ser admitida como tal.

#### **Em um silogismo há apenas três termos.**

2. De duas proposições que não tenham um termo em comum, nenhuma conclusão pode se seguir; e, portanto, nenhum *silogismo* pode ser composto por elas. Pois ainda que duas premissas quaisquer, *um homem é uma criatura viva, uma árvore é uma planta*, sejam ambas verdadeiras, como não se pode deduzir delas que *planta é o nome de um homem*, ou *homem o nome de uma planta*, não é necessário que esta conclusão, *um homem é uma planta*, seja verdadeira. Corolário: portanto, nas *premissas* de um *silogismo* só pode haver três *termos*.

Além disso, não pode haver, na *conclusão*, um termo que não esteja presente nas *premissas*. Pois sejam duas premissas quaisquer, *um homem é uma criatura viva, uma criatura viva é um corpo*. Se algum outro termo for posto na conclusão, como *homem é bípede*; embora ela seja verdadeira, não pode seguir-se das premissas, porque delas não se pode deduzir que o nome *bípede* pertença a um *homem*; e, portanto, mais uma vez, em todo silogismo só pode haver três *termos*.

#### **Termo maior, menor e médio; também proposição maior e menor, o que são.**

3. Desses termos, aquele que é o *predicado* na conclusão é comumente chamado o *maior*; o que é o *sujeito* na conclusão, o *menor*; e o outro é o *termo médio*. Assim, neste silogismo, *um homem é uma criatura viva, uma criatura viva é um corpo*, portanto, *um homem é um corpo*, *corpo* é o *maior*, *homem* o *menor*, e *criatura viva* o *termo médio*. Do

mesmo modo, nas premissas, aquela em que se encontra o *termo maior* é chamada a *proposição maior*, e a que contém o *termo menor*, a *proposição menor*.<sup>12</sup>

**O termo médio em todo silogismo deve determinar-se em relação à mesma coisa em ambas as proposições.**

4 Se o termo médio não estiver, em ambas as premissas, determinado em relação a uma mesma coisa singular, nenhuma conclusão se seguirá, e nenhum silogismo terá sido feito. Pois seja o termo menor *homem*, o termo médio *criatura viva*, e o maior *leão*; e sejam as premissas *homem é uma criatura viva*, *alguma criatura viva é um leão*; disso não se seguirá que *todo* ou *algum homem é um leão*. Com isso fica claro que, em todo silogismo, a proposição que tem o termo médio como seu *sujeito* deve ser ou *universal* ou *singular*, mas não *particular* nem *indefinida*. Por exemplo, este silogismo, *todo homem é uma criatura viva*, *alguma criatura viva é quadrúpede*, portanto, *algum homem é quadrúpede*, é falho, porque o termo médio, *criatura viva*, está, na primeira premissa, determinado apenas em relação a *homem*, pois ali o nome *criatura viva* está dado apenas a *homem*; mas na segunda premissa pode ser entendido de alguma outra criatura além de *homem*. Mas se a última premissa tivesse sido universal, como aqui, *todo homem é uma criatura viva*, *toda criatura viva é um corpo*, portanto, *todo homem é um corpo*, o silogismo teria sido verdadeiro<sup>13</sup>, pois se teria seguido que *corpo* é o nome de *toda criatura viva*, vale dizer, de *homem*; ou seja, a conclusão *todo homem é um corpo* teria sido verdadeira. Do mesmo modo, quando o termo médio é um nome *singular*, um silogismo pode ser feito, no sentido de um silogismo verdadeiro, ainda que de pouca utilidade em filosofia, como este, *algum homem é Sócrates*, *Sócrates é um filósofo*, portanto, *algum homem é um filósofo*; pois se admitirmos a verdade das premissas, não poderemos negar a conclusão.

**De duas proposições particulares nada pode ser concluído.**

5. Portanto, de duas proposições, em ambas as quais o termo médio é particular, não se pode fazer um silogismo, pois quer o termo médio seja o *sujeito* em ambas as premissas, quer o *predicado* em ambas, quer o *sujeito* em uma e o *predicado* na outra, ele não estará necessariamente determinado em relação à mesma coisa. Pois dadas as premissas,

---

<sup>12</sup> Ou *premissa maior* e *premissa menor*, como são mais usualmente denominadas na lógica tradicional.

<sup>13</sup> Como Hobbes notou no art. 7 do capítulo anterior, *verdadeiro*, no sentido próprio, aplica-se somente a proposições. Ao falar aqui e em outros lugares em *silogismo verdadeiro*, Hobbes está usando a palavra num sentido frouxo, em oposição a *aparente*, ou *não genuíno*.

*Algum homem é cego,* em ambas as quais o termo  
*Algum homem é instruído,* médio é o *sujeito*,

não se segue que *cego* seja o nome de qualquer *homem instruído*, ou *instruído* o nome de qualquer *homem cego*, visto que o nome *instruído* não contém o nome *cego*, nem este aquele; e, portanto, não é necessário que ambos sejam nomes do mesmo homem. Igualmente, destas premissas,

*Todo homem é uma criatura viva,* em ambas as quais o termo  
*Todo cavalo é uma criatura viva,* médio é o *predicado*,

nada se segue. Pois, visto que *criatura viva* aparece em ambas como nome *indefinido*, que é equivalente a *particular*, e que *homem* pode ser uma espécie de *criatura viva*, e *cavalo* outra espécie, não é necessário que *homem* seja o nome de *cavalo*, ou *cavalo* de *homem*. Ou, se as premissas forem,

*Todo homem é uma criatura viva,* em uma das quais o termo médio é  
*Alguma criatura viva é quadrúpede,* o *sujeito*, e na outra o *predicado*,

a conclusão não se seguirá, porque o nome *criatura viva*, não estando determinado, pode em uma delas ser entendido de *homem*, na outra, de *não-homem*.

### **Um silogismo é a dedução de duas proposições em uma soma.**

6. Fica claro agora, do que foi dito, que um silogismo nada mais é que uma dedução da soma de duas proposições, unidas por um termo comum chamado o termo médio. E assim como a proposição é a adição de dois nomes, o silogismo é a adição de três.

### **Que é a figura de um silogismo.**

7. Silogismos são usualmente distinguidos por sua diversidade de *figuras*, isto é, pelas diversas posições do termo médio. Há, além disso, na figura, a distinção de certos *modos*, que consistem nas diferenças das proposições em *quantidade* e *qualidade*. A primeira figura é aquela em que os termos estão colocados um após o outro de acordo com a amplitude de sua significação; ordem na qual o *termo menor* é o primeiro, o *termo médio* é o seguinte, e o *maior* o último. Assim, se o termo menor for *homem*, o termo médio, *criatura viva*, e o termo maior, *corpo*, então, *homem é uma criatura viva*, é *um corpo*, será um silogismo na primeira figura, no qual *homem é uma criatura viva* é a proposição menor; a maior, *criatura viva é um corpo*, e a conclusão, ou soma de ambas, *homem é um corpo*. Essa figura é chamada *direta*, porque os termos estão em ordem direta, e diferencia-se, por *quantidade* e *qualidade*, em

quatro *modos*; dos quais o primeiro é aquele em que todos os termos são *positivos* e o termo menor *universal*; como neste, *todo homem é uma criatura viva, toda criatura viva é um corpo*, no qual todas as proposições são afirmativas e universais<sup>14</sup>. Mas se o termo maior for um nome negativo, e o menor um nome universal, a *figura* estará no segundo *modo*, como, *todo homem é uma criatura viva, toda criatura viva não é uma árvore*<sup>15</sup>, no qual tanto a proposição maior como a conclusão são universais e negativas<sup>16</sup>. A estes dois modos acrescentam-se comumente mais dois, fazendo o termo menor particular<sup>17</sup>. Também pode acontecer que tanto o termo maior como o termo médio sejam termos negativos, e surge então um outro modo, no qual todas as proposições são negativas e ainda assim o silogismo vale; assim, se o termo menor for *homem*, o termo médio *não uma pedra*, e o termo maior *não uma lasca de sílex*, este silogismo, *nenhum homem é uma pedra, tudo que não é uma pedra não é uma lasca de sílex*, portanto, *nenhum homem é uma lasca de sílex*, é verdadeiro, embora consista de três negativas. Mas em filosofia, cuja atividade é estabelecer regras universais concernentes às propriedades das coisas, visto que a diferença entre negativas e afirmativas é apenas que, nas primeiras, o sujeito é afirmado por um nome negativo, e por um positivo nas últimas, é supérfluo considerar qualquer outro *modo* em *figura* direta além daqueles em que todas as proposições são universais e afirmativas.

#### **O que há na mente em correspondência com um silogismo.**

8. Os pensamentos na mente que correspondem a um silogismo direto procedem da seguinte maneira; primeiro se concebe um fantasma da coisa nomeada, com aquele acidente ou qualidade em vista do qual, na proposição menor, ela é chamada pelo nome que ocupa o lugar de sujeito. A seguir, a mente concebe um fantasma dessa mesma coisa com aquele acidente ou qualidade pelo qual ela recebe o nome que ocupa o lugar do predicado naquela mesma proposição. Em terceiro lugar, retorna o pensamento dessa mesma coisa como possuindo aquele acidente pelo qual é chamada pelo nome que é o predicado da proposição maior. Por fim, lembrando que todos esses são acidentes de uma mesma coisa, a mente

---

<sup>14</sup> Primeiro modo da figura direta, conhecido tradicionalmente como silogismo em Barbara.

<sup>15</sup> Ou, *toda criatura viva é uma não-árvore*, para tornar explícito o nome negativo. Esta proposição é verdadeira para Hobbes, pois ausência de movimento voluntário das árvores retira-lhes o caráter de criaturas vivas (ver cap. 1, art. 4).

<sup>16</sup> Segundo modo da figura direta, conhecido como silogismo em Celarent.

<sup>17</sup> Silogismos em Darii e Ferio.

conclui que esses três nomes também são nomes de uma mesma coisa; isto é, a conclusão é verdadeira. Por exemplo, quando se produz este silogismo, *homem é uma criatura viva, uma criatura viva é um corpo*, portanto, *homem é um corpo*, a mente concebe inicialmente a imagem de um homem falando ou discursando, e lembra que as coisas que assim aparecem são chamadas *homem*. A seguir, ela tem a imagem desse mesmo homem movendo-se, e lembra que aquilo que aparece dessa maneira chama-se *criatura viva*. Em terceiro lugar, ela concebe uma imagem desse mesmo homem como ocupando algum lugar, ou espaço, e lembra-se de que o que aparece dessa maneira é chamado *corpo*. Por fim, quando se lembra de que aquela coisa que era extensa, e se movia, e falava, era uma mesma coisa, conclui que os três nomes, *homem, criatura viva, e corpo*, são nomes da mesma coisa, e que, portanto, *homem é um criatura viva é uma proposição verdadeira*<sup>18</sup>. Disto fica evidente que criaturas vivas que não têm o uso da fala não têm nenhuma concepção ou pensamento em suas mentes que corresponda a um silogismo formado de proposições universais, visto que é necessário pensar não apenas na coisa, mas também recordar alternadamente os diversos nomes que, por diversas considerações, a ela são aplicados.

#### **A primeira figura indireta, sua constituição.**

9. As figuras restantes surgem ou da inflexão ou da inversão da primeira figura, ou figura direta; o que é feito mudando-se a proposição maior, ou a menor, ou ambas, em proposições conversas equípolentes a elas.

Disso resultam três outras figuras, das quais duas são *inpletidas* e a terceira *invertida*. A primeira dessas três é produzida pela conversão da proposição maior. Arranjando-se os termos menor, médio e maior na ordem direta, do seguinte modo, *homem é uma criatura viva, não é uma pedra*, que é da primeira figura, ou figura direta, a inflexão é feita convertendo-se a proposição maior desta maneira, *homem é uma criatura viva, uma pedra não é uma criatura viva*, e esta é a segunda figura, ou a primeira das figuras indiretas, na qual a conclusão será, *homem não é uma pedra*<sup>19</sup>. Pois (tendo mostrado no capítulo anterior, artigo 14, que proposições universais, convertidas por contradição dos termos, são equípolentes) ambos esses silogismos concluem da mesma maneira; de modo que, se a maior for lida (como o hebraico) de trás para frente, como, *uma criatura viva não é uma pedra*, o silogismo se

---

<sup>18</sup> *Sic*. Esperar-se-ia *homem é um corpo*, como conclusão do raciocínio.

<sup>19</sup> Silogismo em Camestres.

tornará direto novamente, como era antes. De maneira semelhante, este silogismo direto, *homem não é uma árvore, não é uma pereira*, se tornará indireto ao se converter a proposição maior (por contradição dos termos) em outra equípolenta a ela, desta maneira, *homem não é uma árvore, uma pereira é uma árvore*, pois a mesma conclusão se seguirá, *homem não é uma pereira*.

Mas para converter a figura direta na primeira figura indireta, o termo maior na figura direta tem de ser negativo. Pois, embora este silogismo direto, *homem é uma criatura viva, é um corpo* seja tornado indireto pela conversão da premissa maior, desta maneira,

*Homem é uma criatura viva,  
O que não é corpo não é criatura viva,  
Portanto, Todo homem é um corpo;*

essa conversão parece, no entanto, tão obscura que este modo não tem nenhum uso<sup>20</sup>. Pela conversão da proposição maior, fica claro que, nesta figura, o termo médio é sempre o predicado em ambas as premissas.

#### **Segunda figura indireta, sua constituição.**

10, A segunda figura indireta é obtida convertendo-se a proposição menor, de tal modo que o termo médio torna-se sujeito em ambas. Mas esta figura nunca conclui universalmente e, portanto, não tem utilidade em filosofia. Apesar disso, vou fornecer um exemplo dela, no qual esta figura direta

*Todo homem é uma criatura viva,  
Toda criatura viva é um corpo,*

por conversão da proposição menor, torna-se,

*Alguma criatura viva é um homem,  
Toda criatura viva é um corpo,  
Portanto, Algum homem é um corpo.*<sup>21</sup>

Note-se que *todo homem é um criatura viva* não pode ser convertida em *toda criatura viva é um homem*, e, portanto, se este silogismo for reconduzido a sua forma direta, a proposição menor terá de ser *algum homem é uma criatura viva*, e, conseqüentemente, a

---

<sup>20</sup> Silogismo em Cesare.

<sup>21</sup> Silogismo em Datisi.

conclusão será *algum homem é um corpo*, visto que o termo menor *homem*, que é o sujeito na conclusão, é um nome particular.

#### **Como é constituída a terceira figura indireta.**

11. A terceira figura indireta, ou figura invertida, é obtida pela conversão de ambas as premissas. Por exemplo, este silogismo direto,

*Todo homem é uma criatura viva,  
Toda criatura viva não é uma pedra,  
Portanto, Todo homem não é uma pedra,*

ao ser invertido, torna-se

*Todo pedra não é uma criatura viva,  
Tudo que não é uma criatura viva não é um homem,  
Portanto, Toda pedra não é um homem;*

cuja conclusão é a conversa da conclusão direta, e equípolenta a ela.

As figuras do silogismo, portanto, se forem enumeradas apenas pela distinta posição do termo médio, não passam de três; na primeira delas o termo médio ocupa a posição intermediária; na segunda, a última; e na terceira, o primeiro lugar. Mas se forem enumeradas simplesmente de acordo com a posição dos termos, são quatro, pois o primeiro caso pode ser adicionalmente dividido em dois, a saber, direto e inverso. Com isso fica evidente que a controvérsia entre os lógicos relativamente à quarta figura é uma mera *λογόμαχια*, ou contenda sobre seu nome, pois quanto à própria coisa, é claro que a posição dos termos (sem considerar a quantidade ou qualidade pelas quais os modos são distinguidos), produz quatro variedades de silogismos, que podem ser chamadas figuras, ou ter qualquer outro nome à vontade.

#### **Há muitos modos em cada figura, mas a maioria deles sem utilidade em filosofia.**

12. Em cada uma dessas figuras há muitos modos, obtidos pela variação das premissas de acordo com todas as diferenças de que são capazes, por quantidade e qualidade. Assim, na figura direta há seis modos; na primeira figura indireta, quatro; na segunda, catorze; e na terceira, dezoito. Mas do mesmo modo que, na figura direta, eu rejeitei como supérfluos todos os modos exceto aqueles que consistem de proposições universais e cuja proposição menor é afirmativa, rejeito junto com eles os modos das figuras restantes que são obtidas por meio da conversão das premissas na figura direta.

### **Quando um silogismo hipotético é equípolente a um categórico.**

13. Assim como se mostrou acima que, no caso de proposições necessárias, uma proposição categórica e uma hipotética são equípolentes, é igualmente evidente que um silogismo categórico e um hipotético são equivalentes. Pois todo silogismo categórico, como este,

*Todo homem é uma criatura viva,  
Toda criatura viva é um corpo,  
Portanto, Todo homem é um corpo,*

tem a mesma força que este silogismo hipotético:

*Se alguma coisa for um homem, a mesma também é uma criatura viva,  
Se alguma coisa for uma criatura viva, a mesma é um corpo,  
Portanto, Se alguma coisa for um homem, a mesma é um corpo.*

De maneira semelhante, este silogismo categórico em uma figura indireta,

*Nenhuma pedra é uma criatura viva,  
Todo homem é uma criatura viva,  
Portanto, Nenhum homem é uma pedra,  
Ou, Nenhuma pedra é um homem,*

é equivalente a este silogismo hipotético:

*Se alguma coisa for um homem, a mesma é uma criatura viva,  
Se alguma coisa for uma pedra, a mesma não é uma criatura viva,  
Portanto, Se alguma coisa for uma pedra, a mesma não é um homem,  
Ou, Se alguma coisa for um homem, a mesma não é uma pedra.*

E isto basta quanto à natureza do silogismo (pois a teoria dos modos e figuras está claramente exposta por outros que escreveram extensa e proveitosamente sobre o assunto). Além disso, os preceitos não são tão necessários quanto a prática para alcançar o correto raciocínio; e aqueles que estudam as demonstrações dos matemáticos aprenderão mais cedo a verdadeira lógica do que os que gastam tempo lendo as regras da silogística feitas pelos lógicos; e não é de outro modo que as crianças pequenas aprendem a andar, não por meio de preceitos, mas exercitando seus pés. Isto, portanto, pode servir como o primeiro passo no caminho da Filosofia.

Falarei a seguir das falhas e erros que os homens que raciocinam descuidadamente estão propensos a cometer, e de suas espécies e causas.

## CAPÍTULO V

### DO ERRO, DA FALSIDADE E DAS CAPCIOSIDADES

#### Como diferem erro e falsidade. Como a mente pode errar sozinha, sem o uso de palavras.

1. Os homens estão sujeitos ao *erro*, não apenas ao afirmar e negar, mas também na percepção, e na cogitação silenciosa. Ao afirmar e negar, quando chamam uma coisa por um nome que não é um nome dessa coisa; como se, ao ver o Sol primeiro refletido na água e depois diretamente no firmamento, déssemos a ambas essas aparências o nome de Sol, e disséssemos que há dois Sóis; algo que somente os homens podem fazer, pois nenhuma outra criatura viva tem o uso dos nomes. Só essa espécie de erro merece o nome de *falsidade*, pois não surge dos sentidos nem das próprias coisas, mas de falar irrefletidamente, pois os nomes não se constituem a partir das espécies de coisas, mas pela vontade e consentimento dos homens. E daí vem que os homens possam falar *falsamente*, por sua própria negligência, ao apartar-se das denominações de coisas que foram convencionadas, sem serem enganados nem pelas coisas, nem pelos sentidos; pois eles não percebem que a coisa que vêem é chamada Sol, mas dão-lhe esse nome por sua própria vontade e acordo<sup>22</sup>. Erros tácitos, ou erros dos sentidos e da cogitação, são feitos ao se passar de uma imaginação para a imaginação de uma outra coisa diferente, ou ao tomar como passado ou futuro algo que nunca ocorreu nem vai ocorrer; como quando ao ver a imagem do Sol na água, imaginamos que o próprio Sol lá está, ou, ao ver espadas, que houve ou haverá luta, porque assim é na maioria das vezes; ou quando com base em promessas, supomos que a intenção do promitente é esta ou aquela; ou, finalmente, quando, frente a um signo qualquer, imaginamos levianamente que algo está sendo significado, quando não está. E erros dessa espécie são comuns a todas as coisas dotadas de sentidos; e, contudo, o engano não provém nem dos sentidos nem das coisas que percebemos, mas de nós mesmos, que tomamos coisas que são apenas imagens como algo mais que isso. Mas nem as coisas, nem nossas imaginações das coisas podem ser chamadas falsas, visto que são de fato o que são; nem, enquanto signos, prometem algo que não realizam; pois de fato não fazem nenhuma promessa, somos nós que as fazemos a partir delas: não são as nuvens, mas nós, ao vê-las, que dizemos que haverá chuva. O melhor caminho, portanto, para livrarmo-nos dos erros que surgem dos signos naturais, é, primeiramente, antes

---

<sup>22</sup> Isto é, o nome de uma coisa não nos é dado pela percepção dessa coisa, mas por uma convenção arbitrária.

de começarmos a raciocinar sobre tais coisas conjecturais, supomo-nos ignorantes, e só então fazer uso de nosso raciocínio, pois esses erros procedem da falta de raciocínio; ao passo que erros que consistem em afirmações e negações (isto é, a falsidade de proposições) procedem apenas do raciocínio equivocado. É destes, portanto, por serem repugnantes à filosofia, que vou falar principalmente.

**Sete formas de incoerência de nomes, todas as quais levam sempre a uma falsa proposição.**

2. Erros que ocorrem no raciocínio, isto é, ao silogizar, consistem ou na falsidade das premissas, ou da inferência. No primeiro desses casos, diz-se que o silogismo é defeituoso em sua *matéria*, e, no segundo, em sua *forma*. Considerarei primeiro a matéria, a saber, de quantas maneiras uma proposição pode ser falsa, e a seguir a forma, e como pode acontecer que uma inferência seja falsa mesmo sendo as premissas verdadeiras.

Visto, portanto (cap. III, art. 7), que só é verdadeira uma proposição em que estão acoplados dois nomes de uma mesma coisa, e sempre falsa aquela em que estão acoplados nomes de coisas diferentes, basta observar de quantas maneiras nomes de coisas diferentes podem ser acoplados para saber de quantas maneiras se pode produzir uma proposição falsa.

Ora, todas as coisas às quais damos nomes podem ser reduzidas a estas quatro espécies, a saber, *corpos*, *acidentes*, *fantasmas*, e os próprios *nomes*. Portanto, em toda proposição verdadeira, é necessário que os nomes acoplados sejam ambos nomes de *corpos*, ou ambos nomes de *acidentes*, ou ambos nomes de *fantasmas*, ou ambos nomes de *nomes*; pois nomes acoplados de outra maneira são incoerentes e formam uma proposição falsa. Pode ocorrer, também, que o nome de um corpo, de um acidente, de um fantasma esteja acoplado ao nome de uma fala. Assim, nomes acoplados podem ser incoerentes de sete maneiras distintas:

- |   |                     |                      |
|---|---------------------|----------------------|
| 1. Se o nome de um corpo                          | estiver acoplado ao | nome de um acidente. |
| 2. Se o nome de um corpo                          |                     | nome de um fantasma. |
| 3. Se o nome de um corpo                          |                     | nome de um nome.     |
| 4. Se o nome de um acidente                       |                     | nome de um fantasma. |
| 5. Se o nome de um acidente                       |                     | nome de um nome.     |
| 6. Se o nome de um fantasma                       |                     | nome de um nome.     |
| 7. Se o nome de um corpo,<br>acidente ou fantasma |                     | o nome de uma fala.  |

Darei a seguir exemplos de todas elas<sup>23</sup>.

### **Exemplos da primeira maneira de incoerência.**

3. De acordo com a primeira maneira, proposições são falsas quando nomes abstratos são acoplados a nomes concretos; como (em latim e grego) *esse est ens*, *essentia est ens*, τὸ τί ἦν εἶναι (*i.*); *quidditas est ens*, e muitos outros semelhantes, que são encontrados na *Metafísica* de Aristóteles. Igualmente, o *entendimento trabalha*, o *entendimento entende*, a *visão vê*, um *corpo é magnitude*, um *corpo é quantidade*, um *corpo é extensão*, *ser um homem é um homem*, *brancura é uma coisa branca*, etc.; que é como se disséssemos o *corredor é a corrida*, ou o *caminho caminha*. Além disso, *essência é separada*, *substância é abstraída*, e outras como estas, ou delas derivadas (que são abundantes na filosofia comum). Pois dado que nenhum *sujeito* de um *acidente* (isto é, nenhum *corpo*) é um *acidente*, nenhum nome de *acidente* deve ser dado a um *corpo*, nem o de um *corpo* a um *acidente*.

### **Da segunda.**

4. São falsas da segunda maneira proposições como *um espectro é um corpo*, ou um *espírito*, isto é, um corpo tênue; *espécies sensíveis voam para cima e para baixo pelo ar*, ou *são movidas para lá e para cá*, o que é próprio de corpos. Igualmente, *uma sombra é movida*, ou *é um corpo*, *luz é movida* ou *é um corpo*, *cor é o objeto da visão*, *som da audição*; *espaço* ou *lugar é extenso*; e um sem número de outros do mesmo tipo. Pois visto que espectros, espécies sensíveis, uma sombra, luz, cor, som, espaço, etc. aparecem-nos tanto no sono como na vigília, não podem ser coisas fora de nós, mas apenas fantasmas da mente que os imagina. Portanto, seus nomes, acoplados a nomes de corpos, não podem formar uma proposição verdadeira.

### **Da terceira.**

5. Proposições falsas do terceiro tipo são como estas, *genus est ens*, *universale est ens*, *ens de ente prædicatur*. Pois *genus*, e *universale*, e *predicare* são nomes de nomes, não de coisas. Também, *número é infinito* é uma falsa proposição, pois nenhum número pode ser infinito, mas apenas a palavra *número* é chamada um nome indefinido quando nenhum número determinado a ele corresponde na mente.

---

<sup>23</sup> Os exemplos que Hobbes apresenta na brilhante análise que se segue seriam modernamente descritos como casos de *erros categoriais*, sendo as proposições afetadas por eles não exatamente falsas, mas antes *sem sentido*.

#### **Da quarta.**

6. À quarta espécie pertencem proposições falsas como estas, *um objeto tem a magnitude ou figura com que aparece aos observadores; cor, luz, som estão no objeto*; e assim por diante. Pois o mesmo objeto aparece às vezes maior, às vezes menor, às vezes quadrado, às vezes redondo, de acordo com a diversidade da distância e do meio; ao passo que a verdadeira magnitude e figura da coisa vista é sempre a mesma; de modo que a magnitude ou a figura que aparece não é a verdadeira magnitude ou figura do objeto, mas não passa de um fantasma. Assim, em proposições como estas, nomes de acidentes estão acoplados a nomes de fantasmas.

#### **Da quinta.**

7. Proposições são falsas da quinta maneira quando se diz que *a definição é a essência de uma coisa; brancura*, ou algum outro acidente, *é o gênero, ou universal*. Pois a definição não é a essência de uma coisa, mas uma fala expressando o que concebemos da essência dessa coisa; e assim também, não é a própria brancura, mas a palavra *brancura* que é um gênero, ou um nome universal.

#### **Da sexta.**

8. Erram da sexta maneira aqueles que dizem que *a idéia de alguma coisa é universal*; como se pudesse haver na mente a imagem de um homem que não fosse a imagem de algum homem individual, mas de um homem simplesmente; o que é impossível, pois toda idéia é individual, e de uma coisa individual; e enganam-se nisto os que tomam o *nome* da coisa pela *idéia* dela.

#### **Da sétima.**

9. Erram da sétima maneira os que aplicam às coisas que têm existência a distinção de que algumas *existem por si mesmas*, outras por *acidente*. Ou seja, dado que *Sócrates é um homem* é uma proposição necessária, e *Sócrates é um músico* uma proposição contingente, eles dizem, em conseqüência, que algumas coisas existem necessariamente ou por si mesmas, e outras contingentemente ou por acidente; com o que, visto que *necessário, contingente, por si mesma, por acidente*, não são nomes de coisas, mas de proposições, aqueles que dizem *toda coisa existente existe por acidente* acoplam o nome de uma proposição ao nome de uma coisa. Erram da mesma maneira também aqueles que localizam algumas idéias no entendimento, outras na imaginação; como se, do entendimento desta proposição, *homem é uma criatura*

*viva*, tivéssemos uma idéia ou imagem de um homem entregue pelos sentidos à memória, e outra ao entendimento. Aqui, o que os engana é que pensam que uma idéia deve corresponder a um nome, e a outra a uma proposição; o que é falso, pois proposição significa apenas a ordem, uma após a outra, das coisas que observamos em uma mesma idéia de homem; de tal modo que esta proposição, *homem é uma criatura viva*, traz-nos apenas uma idéia, embora nessa idéia consideremos primeiramente aquilo em razão de que ele é chamado homem, e, em seguida, aquilo em razão de que ele é chamado criatura viva. A falsidade das proposições em todas estas diversas maneiras deve ser descoberta por meio das definições dos nomes acoplados.

#### **Falsidade das proposições detectada pela análise dos termos mediante definições.**

10. Mas quando nomes de corpos estão acoplados a nomes de corpos, nomes de acidentes a nomes de acidentes, nomes de nomes a nomes de nomes, e nomes de fantasmas a nomes de fantasmas, se todavia ainda tivermos dúvida sobre se essas proposições são verdadeiras, devemos então, em primeiro lugar, descobrir a definição desses dois nomes, e, a seguir, as definições dos nomes que ocorrem nas primeiras definições, assim procedendo continuamente por análise até chegarmos a um nome simples, isto é, ao nome mais geral ou mais universal daquela espécie; e se, após tudo isto, a verdade ou falsidade da proposição não se tornar evidente, devemos investigá-la por meio da filosofia e do raciocínio, principiando pelas definições. Pois toda proposição universalmente verdadeira é ou uma definição, ou parte de uma definição, ou sua prova depende de definições.

#### **Da falha do silogismo que consiste na implicação dos termos com a cópula.**

11. A falha de um silogismo que se oculta em sua forma será sempre encontrada ou na implicação da cópula com um dos termos, ou na equivocação de alguma palavra; e em qualquer um desses casos haverá quatro termos, o que (como já mostrei)<sup>24</sup>, não pode ocorrer em um verdadeiro silogismo. Ora, a implicação da cópula com cada um dos termos pode ser facilmente detectada reduzindo-se as proposições a uma predicação simples e clara. Assim, por exemplo, se alguém argumentasse:

*A mão toca a pena,  
A pena toca o papel,  
Portanto, A mão toca o papel;*

---

<sup>24</sup> Cap. IV, art. 2.

a falácia aparecerá facilmente mediante a redução:

*A mão está tocando a pena,  
A pena está tocando o papel,  
Portanto, A mão está tocando o papel;*

onde há, manifestamente, estes quatro termos, *a mão, tocando a pena, a pena, tocando o papel*. Mas o perigo de ser iludido por sofismas desse tipo não parece ser tão grande para que eu precise insistir mais sobre eles.

#### **Da falha que consiste em equivocação.**

12. E embora possa haver falácia em termos equívocos, não há, contudo, nenhuma naqueles que o são manifestamente, nem nas metáforas, pois estas admitem que estão transferindo nomes de uma coisa para outra. No entanto, termos equívocos (mesmo aqueles não muito obscuros) podem enganar, como nesta argumentação: – *Cabe à metafísica tratar dos princípios; mas o primeiro de todos os princípios é que uma mesma coisa não pode existir e não existir ao mesmo tempo; e, portanto, cabe à metafísica tratar de se uma mesma coisa pode existir e não existir ao mesmo tempo*. Aqui, a falácia reside na equivocação da palavra *princípio*, pois, enquanto Aristóteles, no começo de sua *Metafísica*, diz que *o tratamento dos princípios cabe à ciência primeira*, ele entende por princípios as causas das coisas, e certas existências que ele denomina primárias; mas quando ele diz que *uma proposição primária é um princípio*, ele entende aqui, por princípio, o início e a causa do conhecimento, isto é, o entendimento de palavras tais que nenhum homem será capaz de aprendizagem se estiver desprovido delas.

#### **As capciosidades sofisticadas são mais freqüentemente falhas na matéria do que na forma do silogismo.**

13. Mas as *capciosidades* dos sofistas e céticos, pelas quais costumavam no passado ridicularizar e combater a verdade, eram na maior parte falhas não na forma, mas na matéria do silogismo; e eles não iludiam os outros mais do que a si mesmos. Pois a força do famoso argumento de Zenão contra o movimento consiste na proposição, *tudo que pode ser dividido em um número infinito de partes é, ele próprio, infinito*; que ele, sem dúvida, pensava ser verdadeira, mas que, não obstante, é falsa. Pois ser dividido em infinitas partes nada mais é que ser dividido em tantas partes quantas um homem quiser. Mas não é necessário que uma linha deva ter um número infinito de partes, ou ser infinita, simplesmente porque eu posso dividi-la e subdividi-la tantas vezes quantas queira, pois por mais partes que eu produza, seu

número será finito. Mas dado que quem diz partes, simplesmente, sem precisar quantas, não estabelece nenhum número limite, mas deixa isso à determinação do ouvinte, dizemos ordinariamente que uma linha pode ser infinitamente dividida, o que não pode ser verdadeiro em nenhum outro sentido.

### **Conclusão**

E isto deve bastar, em relação ao silogismo, que é, por assim dizer, o primeiro passo em direção à filosofia; no qual eu disse tudo o que é necessário para ensinar qualquer homem de onde provém a força de toda verdadeira argumentação. E aumentar este tratado com tudo que se poderia amontoar em torno do assunto seria tão supérfluo quanto (como eu disse antes) dar a uma criança pequena preceitos para ensiná-la a andar, pois a arte do raciocínio não se aprende tão bem pelos preceitos quanto pela prática e pela leitura de livros em que as conclusões são todas alcançadas por severa demonstração. Prossigo, então, rumo ao modo de agir da filosofia, isto é, ao método de estudo.

## **CAPÍTULO VI**

### **DO MÉTODO**

#### **Definição de método e ciência.**

1. Para o entendimento do método, será necessário que eu repita a definição de filosofia dada acima (cap. I, art. 2) desta maneira: *Filosofia é o conhecimento que adquirimos, pelo verdadeiro raciocínio, das aparências ou efeitos aparentes, a partir do conhecimento que temos de alguma possível produção ou geração destes; e dessa produção, como ocorreu ou pode ocorrer, a partir do conhecimento que temos dos efeitos. O MÉTODO, portanto, no estudo da filosofia, é o caminho mais curto para descobrir os efeitos por suas causas conhecidas, ou as causas por seus efeitos conhecidos. Diz-se então que conhecemos algum efeito quando sabemos que há causas dele, e em que sujeito estão essas causas, e em que sujeito elas produzem esse efeito, e de que maneira o fazem.* E esta é a ciência das causas, ou

como a denominam, do διότι. Toda outra ciência, que é chamada do ὄτι, é ou percepção pelos sentidos, ou a imaginação ou memória remanescente após essa percepção<sup>25</sup>.

Os primeiros inícios, portanto, do conhecimento, são os fantasmas dos sentidos e da imaginação; e sabemos suficientemente bem, por natureza, que esses fantasmas existem; mas saber por que existem, ou de que causas procedem, é tarefa do raciocínio, que consiste (como dito acima, cap. I, art. 2) em *composição*, e *divisão* ou *resolução*. Não há, portanto, nenhum método para descobrir as causas das coisas que não seja ou *compositivo* ou *resolutivo*, ou *parcialmente compositivo* e *parcialmente resolutivo*. E o resolutivo é comumente chamado o método *analítico*, assim como o compositivo é chamado *sintético*.

**É mais fácil saber que coisas singulares existem do que coisas universais, e, contrariamente, é mais fácil saber com relação a coisas universais por que elas existem e quais são suas causas do que com relação a coisas particulares.**

2. É comum a todos os tipos de métodos proceder das coisas conhecidas para as desconhecidas, e isto fica evidente na definição citada de filosofia. Mas no conhecimento pelos sentidos, o objeto por inteiro é mais conhecido do que qualquer uma de suas partes; assim, quando vemos um homem, a concepção ou idéia integral daquele homem é conhecida mais cedo, ou mais bem conhecida, do que as idéias particulares de que ele é *figurado*, *animado* e *racional*; isto é, nós primeiro vemos o homem por inteiro e tomamos notícia de sua existência antes de observar nele essas outras particularidades. E, portanto, em qualquer conhecimento do ὄτι, ou daquilo que alguma coisa é, nossa busca começa a partir da idéia integral; e, contrariamente, em nosso conhecimento do διότι, ou das causas de alguma coisa, isto é, nas ciências, temos mais conhecimento das causas das partes do que das do todo. Pois a causa do todo é composta das causas das partes, mas é necessário conhecer as coisas que devem ser compostas antes de podermos conhecer o composto inteiro. Note-se que, por partes, não entendo aqui as partes da própria coisa, mas partes de sua natureza; assim, por partes do homem, não entendo sua cabeça, seus ombros, seus braços, etc., mas sua figura, quantidade, movimento, sensação, razão, e outras semelhantes; acidentes que, sendo compostos ou reunidos, constituem toda a natureza do homem, mas não o próprio homem. E é este o significado do dito usual de que algumas coisas são mais conhecidas para nós, e outras mais conhecidas para a natureza; pois não creio que os que assim se expressam queiram dizer

---

<sup>25</sup> Saber *que* (*hóti*) e saber *por que* (*dióti*). A distinção remonta aos *Segundos analíticos*, de Aristóteles.

que algo é conhecido para a natureza embora não conhecido por nenhum homem. Portanto, por aquelas coisas que são mais conhecidas para nós, devemos entender coisas que notamos por nossos sentidos; e, por mais conhecidas para a natureza, aquelas de que adquirimos conhecimento mediante a razão; pois é nesse sentido que o *todo*, isto é, aquelas coisas que têm nomes universais (e que, para encurtar, eu chamo *universais*) são mais conhecidas para nós do que as *partes*, isto é, as coisas que têm nomes menos universais (que, por isso, chamo *singulares*); e as causas das partes são mais conhecidas para a natureza do que as causas do todo; isto é, os universais mais que os singulares.

### **O que os filósofos buscam conhecer.**

3. No estudo da filosofia, os homens buscam a ciência ou de forma pura e indefinida, procurando saber o máximo que puderem, sem se propor nenhuma questão determinada; ou investigam as causas de alguma aparência determinada, ou esforçam-se para apreender a certeza de alguma coisa em questão, como qual é a causa da *luz*, do *calor*, da *gravidade*, de uma *figura* proposta, etc., ou em qual *sujeito* qualquer *acidente* proposto é inerente, ou o que pode conduzir mais à *geração* de algum *efeito* proposto a partir de muitos *acidentes*, ou de que maneira causas particulares devem ser compostas para a produção de um determinado efeito. De acordo com essa variedade de questões, algumas vezes é o *método analítico* que deve ser usado, outras, o *sintético*.

### **A primeira parte, pela qual se descobrem os princípios, é puramente analítica.**

4. Mas para aqueles que buscam a ciência de maneira indefinida, o que consiste no conhecimento das causas de todas as coisas, tanto quanto isso possa ser alcançado (e as causas das coisas singulares são compostas das causas das coisas universais, ou simples), é necessário que eles saibam as causas das coisas universais, ou daqueles acidentes que são comuns a todos os corpos, isto é, a toda matéria, antes que possam conhecer as causas das coisas singulares, isto é, daqueles acidentes pelos quais uma coisa se distingue de outra. Também precisam saber o que essas coisas universais são, antes que possam conhecer suas causas. Além disso, visto que as coisas universais estão contidas na natureza das coisas singulares, seu conhecimento deve ser adquirido pela razão, isto é, por resolução. Por exemplo, se for proposta uma concepção ou *idéia* de alguma coisa singular, como de um *quadrado*, esse quadrado deve ser analisado em um *plano*, limitado por certo número de *linhas retas e iguais*, e *ângulos retos*. Pois com essa análise obtemos essas coisas universais e

apropriadas a toda a matéria, a saber, *linha, plano* (que contém *superfícies*), *limitado, ângulo, retilinearidade, ortogonalidade, e igualdade*; e se pudermos encontrar as causas destas, podemos compô-las todas na causa de um quadrado. Novamente, se alguém propõe a si mesmo a concepção de *ouro*, ele pode, pela análise, chegar às idéias de *sólido, visível, pesado* (isto é, tendente ao centro da Terra, ou para baixo) e muitas outras mais universais que o próprio ouro, e pode resolver estas, por sua vez, até chegar às coisas que são mais universais. Desta maneira, analisando continuamente, podemos chegar a conhecer o que são essas coisas cujas causas, conhecidas individualmente no início, e depois combinadas, dão-nos o conhecimento de coisas singulares. Concluo, portanto, que o método para atingir o conhecimento universal das coisas é puramente *analítico*.

**As causas mais elevadas e mais universais em cada espécie são conhecidas por si mesmas.**

5. Mas as causas das coisas universais (daquelas, pelo menos, que têm alguma causa) são evidentes por si mesmas, ou (como se diz comumente) conhecidas para a natureza; de tal modo que não necessitam de nenhum método, pois elas têm todas uma única causa universal, que é o movimento. Pois a variedade de todas as figuras provém da variedade daqueles movimentos pelos quais são produzidas, e o movimento não pode ser entendido como tendo outra causa além do movimento. Tampouco a variedade das coisas que percebemos pelos sentidos, como *cores, sons, sabores*, etc. têm qualquer outra causa que não o movimento, residindo parcialmente nos objetos que atuam sobre nossos órgãos dos sentidos, e parcialmente em nós mesmos, de tal maneira que é manifestamente algum tipo de movimento, embora não nos seja possível, sem o raciocínio, chegar a saber qual tipo. Pois embora muitos não consigam entender, até que lhes seja de algum modo demonstrado, que toda mudança consiste em movimento, isso não decorre de nenhuma obscuridade da própria coisa (pois não é inteligível que algo possa abandonar, quer o repouso, quer o movimento que possui, exceto pelo movimento), mas ou por terem seu discurso natural corrompido por opiniões anteriores recebidas de seus mestres, ou por não dirigirem suas mentes para a investigação da verdade.

**O que é o método a partir dos princípios descobertos, voltado para a pura ciência.**

6. Pelo conhecimento, portanto, dos universais e de suas causas (que são os primeiros princípios pelos quais conhecemos o *διότι* das coisas), temos em primeiro lugar suas definições (que nada mais são que a explicação de nossas concepções simples). Por exemplo, aquele que tem uma concepção correta de *lugar* não pode ignorar esta definição, *lugar é o*

*espaço que é ocupado ou preenchido adequadamente por algum corpo*; e assim, aquele que concebe corretamente o *movimento*, não pode deixar de saber que *movimento é a privação de um lugar e a aquisição de outro*. Em seguida, temos suas gerações ou descrições, como (por exemplo) que *uma linha é produzida pelo movimento de um ponto, superfícies pelo movimento de uma linha, e um movimento por outro movimento*, etc. Resta agora inquirir qual movimento gera tais e tais efeitos; como, qual movimento produz uma linha reta, e qual uma circular; qual movimento impulsiona, qual puxa, e de que maneira; o que faz uma coisa vista ou ouvida ser vista ou ouvida algumas vezes de uma maneira, algumas vezes de outra. Mas agora o método desse tipo de investigação é *compositivo*; pois temos primeiramente de observar que efeito produz um corpo ao mover-se, quando nele não consideramos nada mais que o movimento, e logo vemos que ele perfaz uma linha, ou comprimento; a seguir, o que produz o movimento de um corpo longo, que descobrimos ser superfícies; e assim por diante, até vermos quais são os efeitos do simples movimento; e então, de maneira semelhante, devemos observar o que resulta da adição, multiplicação, subtração e divisão desses movimentos, e quais efeitos, quais propriedades eles produzem; e desse tipo de contemplação brotou aquela parte da filosofia que se chama *geometria*.

Dessa consideração do que é produzido pelo simples movimento, passamos à consideração de quais efeitos um corpo em movimento produz sobre outro, e dado que pode haver movimento em todas as diversas partes de um corpo, mas de tal modo que o corpo como um todo permanece no mesmo lugar, devemos indagar inicialmente qual movimento causa tal e tal movimento no todo, isto é, quando um corpo invade outro corpo que está ou em repouso ou em movimento, de que maneira, e com que rapidez, o corpo invadido deve mover-se; e, novamente, qual movimento esse segundo corpo irá gerar em um terceiro, e assim por diante. E dessa contemplação se extrairá aquela parte da filosofia que trata do movimento.

Em terceiro lugar, devemos passar à investigação dos efeitos produzidos pelos movimentos das partes de um corpo, do ponto de vista de como pode ocorrer que coisas, permanecendo as mesmas, pareçam, contudo, não serem as mesmas, mas alterar-se. E aqui as coisas que buscamos são qualidades sensíveis, como *luz, cor, transparência, opacidade, som, odor, sabor, calor, frio*, e outras semelhantes. Mas como essas coisas não podem ser conhecidas até que conheçamos as causas da própria sensação, a consideração das causas da *visão, audição, olfato, gosto e tato* pertence a este terceiro lugar, e todas aquelas qualidades mencionadas devem ser referidas ao quarto lugar. Estas duas considerações compreendem

aquela parte da filosofia denominada *física*; e nestas quatro partes está contido tudo o que, na filosofia natural, pode ser explicado pela demonstração propriamente dita. Pois se se tivesse de apresentar uma causa de certas aparências naturais específicas, como, quais são os movimentos e influências dos corpos celestiais e de suas partes, a razão disso deve ou ser obtida das partes das ciências acima mencionadas, ou nenhuma razão será dada, relegando-se tudo à conjectura incerta.

Após a *física*, devemos passar à *filosofia moral*, na qual consideraremos os movimentos da mente, como *apetite, aversão, amor, benevolência, esperança, medo, cólera, rivalidade, inveja*, etc.; que causas eles têm, e de que eles são causas. E a razão pela qual estes devem ser considerados após a *física* é que eles têm suas causas na sensação e na imaginação, que são assuntos da teoria *física*. Outra razão pela qual todas estas coisas devem ser investigadas na ordem acima mencionada é que a física não pode ser entendida exceto se soubermos inicialmente quais movimentos ocorrem nas partes mais diminutas dos corpos; nem estes movimentos das partes, até que saibamos o que é que faz um outro corpo se mover, nem isto, até sabermos o que o simples movimento irá produzir. E dado que toda aparência das coisas aos sentidos é determinada e tornada de tal e tal quantidade e qualidade por movimentos compostos, cada um dos quais com um certo grau de velocidade e uma trajetória certa e determinada, devemos, em primeiro lugar, investigar as trajetórias do puro movimento (nisto consiste a geometria); a seguir, as trajetórias dos movimentos gerados que são manifestos; e por fim, as trajetórias dos movimentos internos e invisíveis (que é a investigação dos filósofos naturais). Assim, aqueles que estudam filosofia natural fazem-no em vão, a menos que principiarem pela geometria, e os autores e polemistas desse assunto que ignoram geometria só fazem perder tempo a seus leitores e ouvintes.

**O método da ciência civil e natural que vai da sensação aos princípios é analítico, e, mais uma vez, aquele que começa nos princípios é sintético.**

7. A filosofia *civil* e a filosofia *moral* não aderem tanto uma à outra que não possam ser separadas. Pois as causas dos movimentos da mente são conhecidas não apenas pelo raciocínio, mas também pela experiência de todo homem que se preocupa em observar esses movimentos em si mesmo. E, portanto, não são apenas aqueles que atingiram o conhecimento das paixões e perturbações da mente pelo *método sintético*, e a partir dos genuínos primeiros princípios da filosofia, que podem, procedendo do mesmo modo, chegar às causas e à necessidade de constituir Estados, e obter o conhecimento do que é o direito natural e o que

são os deveres civis; e, em todo tipo de governo, quais são os direitos do Estado e todos os outros conhecimentos relativos à filosofia civil; e isso pela seguinte razão, que os princípios da política consistem no conhecimento dos movimentos da mente, e o conhecimento destes movimentos, do conhecimento dos sentidos e da imaginação; mas mesmo aqueles que não estudaram a primeira parte da filosofia, a saber, *geometria* e *física*, também podem, não obstante, alcançar os princípios da filosofia civil pelo *método analítico*. Pois se uma questão for proposta, como por exemplo, *se uma ação de tal tipo é justa ou injusta*; se *injusto* for analisado em *fato contra a lei*, e essa noção, *lei*, em o *comando* daquele ou daqueles que detêm *poder coercivo*; e que esse *poder* se deriva das *vontades* dos homens que constituem tal poder, a fim de que possam viver em paz, eles podem por fim chegar a isto: que os apetites dos homens e as paixões de suas mentes são tais que, a menos que sejam restringidos por algum poder, sempre estarão fazendo guerra uns aos outros; o que pode ser reconhecido pela experiência de qualquer homem que apenas examine sua própria mente. A partir daí, portanto, ele pode proceder, pela composição, até a determinação da justiça e da injustiça de qualquer ação proposta. Fica evidente, então, pelo que foi dito, que o método da filosofia, para aqueles que buscam a ciência simplesmente, sem se propor a solucionar qualquer questão particular, é parcialmente analítico e parcialmente sintético; a saber, aquilo que procede da sensação até à descoberta dos princípios é analítico, e o restante, sintético.

#### **O método para investigar se alguma coisa proposta é matéria ou acidente.**

8. Algumas vezes aqueles que procuram a causa de uma certa aparência ou efeito propostos não sabem se a coisa cuja causa é procurada é matéria ou corpo, ou se é algum acidente de um corpo. Pois embora em geometria, quando se procura a causa da magnitude, ou da proporção, ou da figura, saiba-se com certeza que essas coisas, a saber, magnitude, proporção e figura, são acidentes, contudo, na filosofia natural, onde todas as questões dizem respeito às causas dos fantasmas das coisas sensíveis, não é tão fácil discernir entre as próprias coisas das quais esses fantasmas procedem, e as aparências dessas coisas aos sentidos; o que tem enganado muitos, especialmente quando os fantasmas são produzidos pela luz. Por exemplo, um homem que olha para o Sol, tem uma certa idéia fulgurante com a magnitude de aproximadamente um pé de diâmetro, e isso ele chama o Sol, embora saiba que o Sol é, na verdade, muito maior. Do mesmo modo, o fantasma de uma mesma coisa aparece às vezes redondo, ao ser vista de longe, e às vezes quadrado, por estar mais próxima. A partir disso, pode muito bem surgir uma dúvida sobre se o fantasma é matéria, ou algum corpo

natural, ou se é apenas um acidente de um corpo, e no exame dessa questão podemos usar o seguinte método. As propriedades da matéria e dos acidentes, que já descobrimos por meio do método sintético a partir de suas definições, devem ser comparadas à idéia que temos diante de nós; e se esta concorda com as propriedades da matéria ou corpo, então ela é corpo; caso contrário, é um acidente. Visto, portanto, que a matéria não pode, por nenhum esforço de nossa parte, ser produzida ou destruída, ou aumentada, ou diminuída, ou movida para fora de seu lugar, ao passo que aquela idéia aparece, desaparece, aumenta e diminui, e move-se de para lá e para cá à vontade, podemos concluir com certeza que ela não é um corpo, mas apenas um acidente. E este método é *sintético*.

#### **O método para investigar se um acidente está neste ou naquele sujeito.**

9. Mas se houver uma dúvida relativa ao sujeito de um acidente conhecido qualquer (pois às vezes isso pode dar lugar a dúvida; assim, no exemplo precedente, surgiu a dúvida sobre em que sujeito residem o esplendor e magnitude aparente do Sol), então nossa investigação deve proceder da seguinte maneira. Em primeiro lugar, a matéria em geral deve ser dividida em partes, tais como o objeto, o meio, e a própria criatura sensível, ou outras partes que sejam as mais apropriadas ao assunto proposto. A seguir, deve-se examinar como essas partes, individualmente, concordam com a definição do sujeito, e as que não forem capazes de exibir aquele acidente devem ser rejeitadas. Por exemplo, se por algum raciocínio correto se descobrir que o Sol é maior que sua magnitude aparente, então esta magnitude não está no Sol; se o Sol está em uma determinada linha reta e a uma determinada distância, mas a magnitude e o esplendor são vistos em mais de uma linha e distância, como ocorre na reflexão e refração, então nem o esplendor nem a magnitude aparente estão no próprio Sol, e, portanto, o corpo do Sol não pode ser o sujeito desse esplendor e magnitude. E pelas mesmas razões o ar e outras partes serão rejeitados, até que nada mais resta que possa ser o sujeito daquele esplendor e magnitude exceto a própria criatura sensível. E esse método, em relação a como o sujeito se divide em partes, é analítico; e em relação a como as propriedades, tanto do sujeito como do acidente, são comparadas com o acidente cujo sujeito é assunto da investigação, é sintético.

#### **O método para buscar a causa de um efeito proposto.**

10. Mas quando buscamos a causa de um efeito proposto qualquer, devemos em primeiro lugar ter em nossa mente uma noção ou idéia exatas daquilo que chamamos causa, a saber,

que *uma causa é a soma ou agregado de todos os acidentes, tanto nos agentes como no paciente, na medida em que concorrem para produzir o efeito proposto, tais que, ao existirem em conjunto, não se pode conceber senão que o efeito coexista com eles; ou que possa de algum modo existir se qualquer um deles estiver ausente*. Uma vez conhecido isto, devemos examinar em seguida isoladamente cada um dos acidentes que acompanham ou precedem o efeito, tanto quanto pareçam conduzir de alguma maneira à produção do mesmo, e ver se se pode conceber que o efeito proposto exista sem a existência de qualquer um desses acidentes; e, desse modo, separar os acidentes que não contribuem daqueles que contribuem para produzir o dito evento. Feito isso, devemos reunir os acidentes que contribuem e considerar se seria possível conceber que, quando estes estão todos presentes, o efeito proposto não se siga; e se for evidente que o efeito se seguirá, então esse agregado de acidentes é a causa completa, e em caso contrário não o é, e ainda precisamos investigar e ajuntar outros acidentes. Por exemplo, se for proposto investigar a causa da luz, examinamos em primeiro lugar as coisas fora de nós e descobrimos que, sempre que a luz aparece, há algum objeto principal que é como se fosse a fonte da luz, sem o qual não podemos ter nenhuma percepção da luz; e, portanto, a contribuição desse objeto é necessária para a geração da luz. A seguir, consideramos o meio, e descobrimos que, a menos que esteja disposto de uma certa maneira, a saber, que seja transparente, ainda que o objeto permaneça o mesmo, o efeito não se seguirá, e, portanto, a contribuição da transparência também é necessária para a geração da luz. Em terceiro lugar, observamos nosso próprio corpo e descobrimos que, pela indisposição dos olhos, do cérebro, dos nervos, e do coração, isto é, por obstruções, estultificação e debilidade, somos privados da luz, de modo que uma adequada disposição dos órgãos para receber impressões de fora é igualmente uma parte necessária da causa da luz. Além disso, de todos os acidentes inerentes ao objeto, não há nenhum que possa conduzir à produção da luz, a não ser a ação (ou um certo movimento), que não pode ser concebido como ausente sempre que o efeito está presente; pois, para que algo possa brilhar, não é necessário que ele seja de tal ou tal magnitude ou figura, ou que o corpo todo se mova para fora do lugar em que está (a menos que se possa, talvez, dizer que, no Sol, ou em outro corpo, aquilo que causa a luz é a luz que ele tem em si mesmo, o que, contudo, não passa de uma frívola objeção, visto que com isso se indica simplesmente a causa da luz; como se alguém dissesse que a causa da luz é aquilo, no Sol, que a produz); resta, portanto, que a ação pela qual a luz é gerada é um movimento que se dá apenas nas partes do objeto. Isto entendido, podemos facilmente conceber em que o meio contribui, a saber, no prolongamento desse movimento até o olho; e, por fim, em que

contribuem o olho e os demais órgãos da criatura sensível, a saber, o prolongamento desse mesmo movimento até o coração, o último órgão da sensação. E desta maneira a causa da luz pode ser composta do prolongamento do movimento desde a origem desse mesmo movimento até a origem do movimento vital, não sendo a luz nada mais que a alteração do movimento vital produzida pela impressão, sobre ele, do movimento prolongado desde o objeto. Mas estou dando isto apenas como um exemplo, pois falarei mais detalhadamente da luz e de sua geração no lugar apropriado. Nesse meio tempo, é claro que, ao buscar as causas, há necessidade, em parte, do método analítico, e em parte, do sintético. Do analítico, para conceber como as circunstâncias conduzem individualmente à produção de efeitos, e do sintético, para reunir e compor o que elas podem efetuar isoladamente por si mesmas. E isto basta quanto ao método de descoberta. Resta falar do método de ensino, isto é, de demonstração, e dos meios pelos quais demonstramos.

**As palavras servem para a descoberta enquanto marcas; para a demonstração enquanto signos.**

11. No método de descoberta, o uso das palavras consiste em que podem servir como marcas, pelas quais tudo o que descobrimos pode ser revocado à memória; pois, sem isso, todas as nossas descobertas perecem, e não nos será possível avançar, a partir dos princípios, além de um silogismo ou dois, em razão da debilidade da memória. Por exemplo, se um homem, ao considerar um triângulo posto à sua frente, vier a descobrir que seus ângulos, tomados em conjunto, são iguais a dois ângulos retos, pensando isso tacitamente, sem nenhum uso de palavras quer entendidas ou expressas; e mais tarde aconteça que lhe seja oferecido à consideração um outro triângulo, diferente do primeiro, ou o mesmo em outra posição, ele não saberia de imediato se a mesma propriedade vale para este último ou não, mas seria forçado, tantas vezes quantas um diferente triângulo lhe for apresentado (e a variedade dos triângulos é infinita), a recomençar sua observação; coisa de que não teria necessidade se dispusesse do uso de nomes, pois todo nome universal denota as concepções que temos de infinitas coisas singulares. Não obstante, como disse acima, eles servem como *marcas* para auxílio de nossa memória, pelo que registramos para nós mesmos nossas próprias descobertas; mas não como *signos*, pelos quais as declaramos a outros; de modo que um homem pode ser um filósofo sozinho, sem nenhum mestre; Adão teve essa capacidade. Mas ensinar, isto é, demonstrar, supõe ao menos dois, e a fala silogística.

### **O método de demonstração é sintético.**

12. E visto que ensinar nada mais é que conduzir a mente daquele que ensinamos ao conhecimento de nossas descobertas, segundo o caminho pelo qual as atingimos com nossa própria mente; o mesmo método que serviu para nossa descoberta servirá, portanto, também para a demonstração a outros, exceto pelo fato de que se omite a primeira parte do método que vai da sensação das coisas até os princípios universais; os quais, por serem princípios, não podem ser demonstrados; e como são conhecidos por natureza (como se disse acima no artigo 5), não carecem de demonstração, embora precisem ser explicados. Todo o método de demonstração é, portanto, *sintético*; consistindo naquela ordem de fala que começa com as proposições primárias, ou mais universais, que são evidentes por si mesmas, e procede por uma perpétua composição de proposições em silogismos até que, por fim, o discípulo compreenda a verdade da conclusão procurada.

### **As únicas proposições primárias e universais são as definições.**

13. Ora, estes princípios nada mais são que definições, das quais há duas espécies: uma, de nomes que significam as coisas que têm alguma causa concebível, e outra, de nomes que significam coisas das quais não podemos conceber nenhuma causa. Nomes da primeira espécie são *corpo*, ou *matéria*, *quantidade*, ou *extensão*, *movimento*, e tudo o que é comum a toda matéria. Da segunda espécie são *um corpo tal*, *um movimento tal e de tal amplitude*, *uma magnitude de tal grandeza*, *uma figura de tal forma*, e tudo aquilo pelo que podemos distinguir um corpo de outro. Nomes da primeira espécie são suficientemente bem definidos quando, por uma fala tão curta quanto se queira, despertamos na mente do ouvinte idéias ou concepções perfeitas e claras das coisas nomeadas, como quando definimos movimento como sendo *o contínuo abandono de um lugar e aquisição de outro*; pois, embora nenhuma coisa movida, nem nenhuma causa do movimento ocorra nessa definição, contudo, ao ouvir essa fala, uma *idéia* suficientemente clara do movimento virá à mente do ouvinte. Mas definições de coisas que podem ser entendidas como tendo alguma causa devem consistir de nomes que expressam a causa ou a maneira de sua geração, como quando definimos um círculo como uma figura produzida pela circundação de uma linha reta em um plano, etc.

Além das definições, não há outras proposições que devam ser chamadas primárias, ou (de acordo com a verdade estrita) aceitas como princípios. Pois os *axiomas de Euclides*, dado que podem ser demonstrados, não são princípios de demonstração, embora possam ter alcançado a autoridade de princípios, pelo consentimento de todos os homens, porque não

precisam ser demonstrados. Além disso, aquelas *petições* ou *postulados* (como são chamados), embora sejam princípios, não são princípios de demonstração, mas apenas de construção; isto é, não de ciência, mas de poder; ou (o que dá na mesma), não de *teoremas*, que são especulações, mas de *problemas*, que dizem respeito à prática, ao fazer alguma coisa. Mas quanto a estas opiniões comumente recebidas, *a natureza tem horror ao vácuo, a natureza não faz nada em vão*, e outras desse teor, que não são evidentes por si mesmas nem minimamente demonstráveis, e que são mais freqüentemente falsas que verdadeiras, deve-se ainda menos admiti-las como princípios.

Para retornar, então, às definições; a razão pela qual digo que a causa e a geração das coisas que admitem alguma causa ou geração deve entrar em suas definições é que o fim da ciência é a demonstração das causas e da geração das coisas; e, se estas não estiverem presentes nas definições, não poderão ser encontradas na conclusão do primeiro silogismo, que é formado dessas definições; e se não estiverem presentes na primeira conclusão, não serão encontrados em nenhuma conclusão posterior derivada destas; e, portanto, ao proceder dessa maneira, jamais chegaremos à ciência, o que é contrário ao escopo e intenção da demonstração.

#### **Natureza e definição de uma definição.**

14. Ora, visto que as definições (como eu disse) são princípios, ou proposições primárias, elas são, portanto, falas; e visto que são usadas para despertar uma *idéia* de alguma coisa na mente do discípulo, sempre que essa *idéia* tiver um nome, sua definição não pode ser nada mais que a explicação desse nome pela fala; e se esse nome lhe foi dado em vista de alguma concepção composta, a definição não é nada mais que a análise ou resolução desse nome em suas partes mais universais. Assim, quando definimos homem dizendo *homem é um corpo animado, sensível, racional*, esses nomes, *corpo, animado*, etc., são partes daquele nome total *homem*; de modo que definições deste tipo sempre consistem de *gênero e diferença*; sendo todos os primeiros nomes, exceto o último, *gerais*, e o último de todos, a *diferença*. Mas se algum nome for o mais universal de sua espécie, então sua definição não pode consistir de gênero e diferença, mas deve ser realizada por meio da circunlocução que melhor explique a significação daquele nome. É possível, ainda, e ocorre freqüentemente, que *gênero e diferença* sejam reunidos sem que se produza uma definição; assim, estas palavras, *uma linha reta*, contêm tanto o gênero quanto a diferença, mas não perfazem uma definição, a menos que suponhamos que uma linha reta possa ser assim definida, *uma linha reta é uma linha*

*reta*; e, contudo, se fosse acrescentado algum outro nome consistindo de diferentes palavras mas significando a mesma coisa que estas, então estas poderiam ser uma definição daquele nome. Do que foi dito, pode-se compreender como uma definição deve ser definida, a saber, *que ela é uma proposição cujo predicado analisa o sujeito quando possível; e, quando não, o exemplifica*.

#### **Propriedades de uma definição.**

15. As propriedades de uma definição são:

Primeiro, que ela remove a equivocação, bem como aquela multidão de distinções usadas por aqueles que pensam que podem aprender filosofia por meio de disputas. Pois a natureza da definição é definir, isto é, determinar a significação do nome definido e aparar dele toda a significação que não esteja contida na própria definição; e, portanto, uma única definição vale tanto quanto todas as distinções (por numerosas que sejam) que podem ser aplicadas ao nome definido.

Segundo, que ela fornece uma noção universal da coisa definida, representando uma certa imagem universal dela, não ao olho, mas à mente. Pois, do mesmo modo que quando alguém pinta um homem, ele pinta a imagem de um certo homem, também aquele que define o nome *homem* provê uma representação de algum homem à mente.

Terceiro, que não é necessário disputar sobre se as definições devem ser aceitas ou não. Pois quando um mestre está instruindo seu aluno, se o aluno entende todas as partes da coisa definida que estão analisadas na definição, e ainda assim não aceita essa definição, a controvérsia entre eles não precisa prosseguir, já que essa atitude equivale a recusar-se a ser ensinado. Mas se ele não entende nada, então com certeza a definição é falha; pois a natureza de uma definição consiste em que ela exhibe uma idéia clara da coisa definida; e os princípios ou são conhecidos por si mesmos, ou não são princípios.

Quarto, que, em filosofia, as definições vêm antes dos nomes definidos. Pois, ao ensinar filosofia, o primeiro início é pelas definições; e todo o progresso, até chegarmos ao conhecimento da coisa composta, é compositivo. Assim, visto que definição é a explicação de um nome composto por meio de resolução, e a progressão vai das partes para o composto, as definições devem ser entendidas antes dos nomes compostos; mais ainda, se os nomes das partes de uma fala qualquer forem explicados, não é necessário que a definição seja um nome composto deles. Por exemplo, se estes nomes, *equilátero*, *quadrilateral*, *de ângulos retos*,

estiverem suficientemente entendidos, não é de modo algum necessário, em geometria, que exista um nome como *quadrado*; pois nomes definidos são admitidos em filosofia apenas como abreviação.

Quinto, que nomes compostos, definidos de um certo modo em uma certa parte da filosofia, podem ser definidos diferentemente em outra parte; como *parábola* e *hipérbole*, que têm uma definição em geometria e outra em retórica; pois definições são instituídas e servem para o entendimento da teoria que está sendo tratada. Portanto, assim como, em uma parte da filosofia, uma definição pode conter algum nome adequado para abreviar a exposição de alguma proposição da geometria, ela pode ter a mesma liberdade em outras partes da filosofia, pois o uso dos nomes é particular (mesmo quando muitos concordam com seu estabelecimento) e arbitrário.

Sexto, que nenhum nome pode ser definido por uma única palavra, porque nenhuma palavra única é suficiente para analisar uma ou mais palavras.

Sétimo, que um nome definido não deve ser repetido na definição. Pois um nome definido é o composto por inteiro, e uma definição é a resolução desse composto em partes, e nenhum todo pode ser parte de si mesmo.

#### **Natureza de uma demonstração.**

16. Quaisquer duas definições que possam ser combinadas em um silogismo produzem uma conclusão; e como esta se deriva de princípios, isto é, de definições, diz-se que está demonstrada, e a própria derivação ou composição é chamada uma demonstração. Da mesma maneira, se um silogismo é formado de duas proposições, das quais uma é uma definição, e a outra uma conclusão demonstrada, ou nenhuma delas é uma definição, mas ambas anteriormente demonstradas, esse silogismo também é chamado uma demonstração, e assim sucessivamente. Portanto, a definição de uma demonstração é esta, *uma demonstração é um silogismo, ou uma série de silogismos derivada e prolongada a partir das definições de nomes até a conclusão final*. E disso se pode perceber que todo verdadeiro raciocínio que tem seu início em princípios verdadeiros produz ciência, e é uma verdadeira demonstração. Pois quanto à origem do nome, embora aquilo que os gregos chamavam ἀπόδειξις, e os latinos *demonstratio* fosse entendido por eles apenas como a espécie de raciocínio no qual, pela descrição de certas linhas e figuras, eles colocavam a coisa que queriam provar, por assim dizer, sob os olhos dos homens – o que é propriamente ἀποδεικνύειν, ou *mostrar* pela figura

–, eles parecem ter feito isso porque supunham que, fora do campo da geometria (que é o único que admite tais figuras), não há raciocínio certo e conducente à ciência; suas teorias acerca de todas as outras coisas não passando de controvérsia e clamor; o que, entretanto, ocorre não porque a verdade a que aspiravam não pudesse ser tornada evidente sem o uso de figuras, mas porque lhes faltavam princípios verdadeiros dos quais pudessem derivar seu raciocínio. E, portanto, não há nenhuma razão para negar que, se definições verdadeiras forem tomadas como premissas em todos os tipos de teorias, as demonstrações serão também verdadeiras.

#### **Propriedades de uma demonstração, e ordem das coisas a serem demonstradas.**

17. É próprio de uma demonstração metódica:

Primeiro, que haja uma seqüência correta de uma razão à outra, de acordo com as regras do silogismo acima apresentadas.

Segundo, que as premissas de todos os silogismos sejam demonstradas a partir das primeiras definições.

Terceiro, que, após as definições, aquele que ensina ou demonstra alguma coisa proceda segundo o mesmo método pelo qual a descobriu; ou seja, que em primeiro lugar se demonstrem aquelas coisas que se seguem imediatamente às definições universais (nas quais está contida a parte da filosofia denominada *philosophia prima*). A seguir, aquelas coisas que podem ser demonstradas pelo simples movimento (nisto consiste a geometria). Após a geometria, aquelas coisas que podem ser ensinadas ou mostradas pela ação manifesta, ou seja, empurrando ou puxando. E, depois destas, o movimento ou mudança das partes invisíveis das coisas, e a teoria dos sentidos e imaginações, e das paixões internas, especialmente as dos homens, na qual estão compreendidos os fundamentos dos deveres civis, ou filosofia civil, que ocupa o último lugar. Que este método deve ser seguido em todas as espécies de filosofia fica evidente pelo fato de que as coisas que eu disse que devem ser ensinadas por último não podem ser demonstradas até que estejam plenamente entendidas aquelas de que se deve tratar primeiro. E, desse método, nenhum outro exemplo pode ser dado senão o tratado dos elementos de filosofia que principiarei no próximo capítulo e continuarei até o fim da obra.

#### **Falhas de uma demonstração.**

18. Além dos *paralogismos* cuja falha reside ou na falsidade das premissas ou na falta de uma verdadeira composição, dos quais já falei no capítulo anterior, há ainda dois outros, que

são freqüentes na demonstração; um dos quais é comumente chamado *petitio principii*, e o outro a suposição de uma *falsa causa*; e estes não apenas enganam alunos inexperientes mas às vezes os próprios mestres, fazendo-os tomar por bem demonstrado algo que não o está minimamente. A *petitio principii* ocorre quando a própria conclusão a ser provada é revestida de outras palavras e apresentada como uma definição ou princípio a partir do qual deve ser demonstrada; e assim, ao colocarem como a causa da coisa buscada, ou a própria coisa ou algum efeito dela, fazem um círculo em sua demonstração. Assim, por exemplo, alguém que pretenda demonstrar que a Terra está imóvel no centro do mundo, e suponha que a gravidade da Terra é a causa disso, e, a seguir, defina gravidade como a qualidade pela qual todo corpo pesado tende a mover-se em direção ao centro do mundo, terá perdido seu trabalho, pois a questão é, *qual é a causa dessa qualidade na Terra?* e aquele que supõe que essa causa é a gravidade, apresenta a própria coisa como sua causa.

Um exemplo de *falsa causa* encontra-se em um certo tratado em que se pretende demonstrar o movimento da Terra. Ele principia observando que, dado que a Terra e o Sol não estão sempre na mesma situação, deve ocorrer que um dos dois esteja animado de movimento local, o que é verdadeiro; a seguir, afirma que os vapores que o Sol eleva da terra e do mar são necessariamente movidos por causa desse movimento, o que também é verdadeiro. Infere a seguir que é assim que se produzem os ventos, o que se pode aceitar; e, por meio desses ventos, ele diz, as águas do mar são movidas e, por seu movimento, o fundo do mar move-se, como se estivesse sendo impelido para a frente, e aceitemos também isto; e de tudo isso ele conclui que a Terra é movida, o que, entretanto, é um paralogismo. Pois se o vento fosse a causa pela qual, desde o início, a Terra se move, e o movimento, quer do Sol, quer da Terra fosse a causa desse vento, então o movimento do Sol ou da Terra existiria antes do próprio vento; e se a Terra estivesse se movendo antes que se produzisse o vento, então o vento não poderia ser a causa da revolução terrestre; mas se o Sol se movesse e a Terra permanecesse parada, então é claro que a Terra poderia permanecer imóvel, apesar do vento; e, portanto, o movimento não foi produzido pela causa alegada. Paralogismos deste tipo são muito freqüentes entre os autores de livros de Física, embora nenhuma seja mais elaborado do que o deste exemplo.

**Por que o método analítico dos geômetras não pode ser tratado neste lugar.**

19. Poderia parecer apropriado a alguns tratar neste local daquela técnica dos geômetras que eles denominam *logística*, isto é, a técnica pela qual, supondo-se a coisa em questão como

verdadeira, eles procedem pelo raciocínio até chegar ou a algo conhecido, a partir de que podem demonstrar a verdade da coisa procurada, ou a algo que é impossível, do que deduzem que é falsa a coisa que supuseram verdadeira. Mas essa técnica não pode ser explicada aqui, pelo fato de que seu método não pode nem ser praticado nem entendido a não ser por aqueles bem versados em geometria, e, entre os próprios geômetras, aqueles que estão familiarizados com mais teoremas são os mais preparados para usar esta logística; de modo, então, que ela não é uma coisa distinta da própria geometria; pois há em seu método três partes; a primeira das quais consiste em descobrir a igualdade entre coisas conhecidas e desconhecidas, que eles denominam equação; e essa equação não pode ser descoberta senão por aqueles que conhecem perfeitamente a natureza, propriedades e transposições de proporção, bem como a adição, subtração, multiplicação e divisão de linhas e superfícies, e a extração de raízes, que não são partes triviais da geometria. A segunda parte consiste em ser capaz de julgar, após ter descoberto uma equação, se a verdade ou falsidade da questão pode ser dela deduzida ou não; o que, mais uma vez, requer grande conhecimento. E a terceira, uma vez descoberta uma equação apropriada para a solução da questão, em saber como analisar a mesma de tal maneira que a verdade ou falsidade possam com isso aparecer de forma manifesta; o que, em questões difíceis, não pode ser feito sem o conhecimento da natureza das figuras com linhas curvas; ora, aquele que entende prontamente a natureza e as propriedades destas já é um geômetra consumado. Ocorre, além disso, que não há um método infalível, para descobrir equações, mas é mais capaz de fazê-lo aquele que tem a melhor perspicácia natural.