

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

PUC-SP

Luciano Bitencourt de Freitas Andrade

Filosofia e matemática nos conceitos simples de Johann Heinrich Lambert: um estudo  
sobre a concepção de fenomenologia no *Neues Organon*

MESTRADO EM FILOSOFIA

São Paulo

2019

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

PUC-SP

Luciano Bitencourt de Freitas Andrade

Filosofia e matemática nos conceitos simples de Johann Heinrich Lambert: um estudo  
sobre a concepção de fenomenologia no *Neues Organon*

MESTRADO EM FILOSOFIA

Dissertação apresentada à banca  
examinadora como exigência parcial para a  
obtenção do título de mestre em Filosofia  
pela Pontifícia Universidade Católica de  
São Paulo, sob a orientação do Prof. Dr.  
Mário Ariel Gonzalez Porta

São Paulo

2018

**Banca examinadora:**

---

---

---

---

---

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de financiamento 001.

This study was financed in part by the Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Finance Code 001.

## **Agradecimentos:**

A realização desta pesquisa contou com o apoio e a compreensão de pessoas muito importantes na minha vida. Quero agradecê-las.

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, que me deu força e perseverança para vencer esta etapa de minha vida.

Agradeço à minha família, pelo amor e incentivo, principalmente ao meu pai, Julio Bitencourt de Andrade, que não está mais presente conosco, mas que deve estar se sentindo muito orgulhoso por esta conquista. Agradeço em especial à minha mãe, Maria Elisabete de Freitas Andrade, e aos meus irmãos, Patrícia Amélia Bitencourt de Freitas Andrade e Alexandre Bitencourt de Freitas Andrade, pelo carinho, apoio irrestrito e fé.

Agradeço à família do querido casal de amigos William Koury Filho e Naomi Cristina Meister, sem eles este trabalho e muitos dos frutos do meu caminho não seriam possíveis.

Agradeço à família do também querido casal de amigos Mauro Machado e Silmara Grivol, companheiros de inúmeras batalhas e de momentos indescritíveis de descontração e alegria.

Aos amigos e irmãos de vida Guilherme Diamantino, Bell Diamantino e Bruno Pinheiro, pelas conversas, viagens, histórias e acolhida nos momentos mais difíceis desses últimos anos.

Agradeço pelas prazerosas e descontraídas horas de discussão sobre música, arte, cinema e afins compartilhadas com o amigo Tiago Meyer, mestre e grande conhecedor da cultura brasileira.

Agradeço, principalmente, a todos os amigos da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, entre os quais Lucas Amaral, Gabriel Zulli, Tiaguinho, Luis Eduardo Lourenço, Brenda Soares e Stella Balboni, que de alguma forma participaram dessa jornada.

Agradeço ao Programa de Pós Graduação em Filosofia da PUC, em específico ao grupo Origens da Filosofia Contemporânea, e seus professores que oportunizaram um ambiente favorável e criativo à pesquisa.

Agradeço aos valiosos apontamentos feitos no exame de qualificação pelos professores Pedro Monticelli e Orlando Bruno Linhares, sendo que deste último tenho a honra de compartilhar uma amizade tão respeitosa e fraterna. Ao professor e amigo Antonio Valverde, por seu admirável conhecimento e simplicidade, por seus ensinamentos em inúmeras aulas e pelas prazerosas divagações em assuntos de ordem tão rica e diversificada.

Agradeço ao orientador Mario Ariel Gonzalez Porta pelas fundamentais contribuições ao trabalho, por me aceitar como orientando, pela generosidade em compartilhar seu profundo conhecimento e por permitir que este projeto chegasse até aqui. Obrigado pela confiança.

*“Portanto, caso os dois ângulos de um triângulo sejam iguais entre si, também os lados que se estendem sob os ângulos iguais serão iguais entre si; o que era preciso provar”, Euclides, Elementos.*

## Sumário

<b>Resumo.....</b>	<b>1</b>
<b>Abstract.....</b>	<b>2</b>
<b>Lista de abreviatura dos textos de Lambert.....</b>	<b>3</b>
<b>Introdução.....</b>	<b>4</b>

### **CAPÍTULO I – A DISCUSSÃO DE UMA POSSÍVEL INFLUÊNCIA DE LAMBERT NAS IDEIAS DE KANT**

1.1. O projeto de uma reforma da Metafísica.....	08
1.2. A busca por um método adequado.....	10
1.3. Filosofia como ciência.....	15
1.4. Os limites entre matemática e ontologia.....	19
1.5. A diferença entre transcendente e transcendental.....	22

### **CAPÍTULO II – A CONCEPÇÃO DE CONCEITOS SIMPLES, SEGUNDO LAMBERT**

2.1. O marco inicial de uma investigação filosófica.....	25
2.2. Realidade e possibilidade de conceitos simples.....	31
2.3. Exemplos de conceitos simples.....	33
2.4. Conceitos simples como conhecimento científico.....	35
2.5. A relação entre os conceitos simples e os sentidos.....	38
2.6. Verdades sensíveis.....	40

### **CAPÍTULO III – PROCEDIMENTOS E REGRAS DE ANÁLISE DOS CONCEITOS SIMPLES**

3.1. Conceito e representação.....	42
3.1.1. Aspectos transcendentais da física.....	46
3.1.2. A extensão de um conceito.....	49
3.1.3. Análise e síntese.....	51
3.2. Como o conceito aparece (Regra 1).....	52
3.2.1. Conceitos reais (Regra 2).....	54

3.2.2. Conceito geral (Regra 3).....	56
3.2.3. Conceito mais geral (Regra 4).....	58
3.2.4. A aplicação completa da regra.....	59
3.2.5. Casos particulares.....	62
3.3. Definição, uma pretensa distinção de Wolff.....	63
3.4. Conceitos de relação.....	67
3.5. Conceitos compostos.....	69
3.5.1. O modelo astronômico.....	73

## **CAPÍTULO IV – DA FORMA À MATÉRIA: UMA DESCRIÇÃO CIENTÍFICA DA NATUREZA**

4.1. A conversão dos conceitos em conteúdos materiais.....	76
4.2. Ordem e realidade.....	78
4.3. O objetivo do <i>Neues Organon</i> .....	81
4.4. O papel dos conceitos simples.....	83
4.5. Mensuração como critério de verdade.....	86
<b>Conclusão.....</b>	<b>90</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>95</b>

**Resumo:**

Este trabalho se propõe a analisar as relações entre Filosofia, Matemática e os conceitos simples, indicadas pelo pensador suíço-alemão Johann Heinrich Lambert (c.1728–1777) em seu tratado filosófico *Neues Organon, oder Gedanken Über die Erforschung und Bezeichnung des Wahren und Dessen Unterscheidung vom Irrthum und Schein*. Nessa obra, Lambert tenta conectar aquilo que é demonstrado a partir da realidade com a ordem estrutural da razão. O projeto de racionalidade de Lambert se concentra na geometrização completa dos diferentes saberes e na importância dada à ordem e à mensuração como critério principal de investigação. Nesse sentido, Lambert entende que a ciência se caracteriza pela transcrição dos signos da aparência, ou da presteza da natureza, nos signos da verdade. Ao longo deste trabalho procura-se compreender como os conceitos simples apresentados no *Neues Organon* servem de fundamento para essa transposição.

**Palavras-chave:** Filosofia; Johann Heinrich Lambert; Matemática; Ciência; Epistemologia; Fenomenologia.

**Abstract:**

This work proposes to analyze relations between philosophy, mathematics and simple concepts indicated by Johann Heinrich Lambert (c.1728–1777) in his treatise *Neues Organon, oder Gedanken Über die Erforschung und Bezeichnung des Wahren und Dessen Unterscheidung vom Irrthum und Schein*. Throughout this treatise Lambert attempts to connect what is demonstrated from reality with the structural order of reason. Lambert's project of rationality focuses on the complete geometrization of different knowledges and the importance given to order and measurement as the main research criterion. In this way, Lambert understands that science is characterized by the transcription of the signs of illusion, or the activity of nature, in the signs of truth. Throughout this paper we seek to understand how the simple concepts presented in the *Neues Organon* serve as the foundation for this transposition.

**Key-words:** Philosophy; Johann Heinrich Lambert; Mathematics; Science; Epistemology; Phenomenology.

## **Lista de abreviatura dos textos de J. H. Lambert e Immanuel Kant**

Quando abreviadas, as obras de Lambert e Kant aparecem a partir das seguintes iniciais:

### **Lambert:**

*NO/I: Neues Organon/Introdução*

*NO/A: Neues Organon/Alethiologia*

*NO/D: Neues Organon/Dianoiologia*

*NO/S: Neues Organon/Semiótica*

*NO/F: Neues Organon/Fenomenologia*

*AA: Anlage zur Architectonic*

*SOW: The System of the World*

*CL/K: Correspondência Lambert/Kant*

### **Kant:**

*CRP: Crítica da Razão Pura*

## Introdução:

A obra de Johann Heinrich Lambert ainda é pouco estudada no Brasil. Conta-se também com pouquíssimo material sobre o autor em língua portuguesa. Portanto, esta pesquisa foi concebida com objetivo de suprir exatamente essa lacuna ao apresentar as noções que Lambert propõe no tocante à análise filosófica, bem como sua ideia de fenomenologia e, conseqüentemente, o papel exercido pelos conceitos denominados simples na correspondência entre aquilo que é pensado e os objetos do mundo físico. Com isso, mostraremos o quão problemática é a proposta de Lambert ao insistir, a exemplo da maior parte de seus contemporâneos, que o modelo a ser seguido na investigação filosófica reside na reinterpretação do método analítico. Proposta essa que tem o intuito de colocar a filosofia no mesmo patamar da matemática enquanto conhecimento universal e necessário.

No seu primeiro livro de cunho estritamente filosófico<sup>1</sup>, *Neues Organon, oder Gedanken Über die Erforschung und Bezeichnung des Wahren und Dessen Unterscheidung vom Irrthum und Schein*, publicado em 1764, cuja fonte utilizada neste trabalho é a publicação original em alemão do século XVIII, disponibilizada em formato digital pela Bayerische StaatsBibliothek digital, e pela Library of The University of Michigan, nota-se que Lambert entende por método analítico o procedimento que permite determinar objetos necessariamente verdadeiros. É um modo necessário de conhecimento porque a demonstração de suas proposições num instante inicial parte da conclusão de um silogismo<sup>2</sup>, o que significa ter por base princípios primeiros ou a experiência imediata. No primeiro caso, a sua representação é evidente, pois se fosse falsa não poderia implicar qualquer conclusão, e é por isso que a retomada dos princípios que constituem essa conclusão permite outras formas de demonstração. Por outro lado, quando baseada na experiência, ainda que sua verdade seja certa, deve existir, sobretudo, a possibilidade de sua conexão com outras experiências. O que Lambert coloca como prioridade aqui é o proceder baseado na derivação dos princípios primordiais que conduzem a outros conhecimentos por meio de um caminho seguro

---

<sup>1</sup> A primeira obra filosófica de Lambert chama-se *De Pulchritudine*, e foi escrita em 1752. Segundo Basso, esse livro é uma exposição prematura das ideias filosóficas de Lambert, pois foi produzido ainda “em forma geométrica e, portanto, acreditava que poderia roubar a certeza da geometria emulando sua forma única”, In.: *Lambert - intérprete de Euclides*. p. 12.

<sup>2</sup> Tal como se funda a disputa escolástica, segundo Lambert.

visando obter “os dados mais simples e imediatos dos quais o objeto pode ser produzido”<sup>3</sup>.

Esses dados mais simples e imediatos são aqueles que Lambert considera como os conceitos simples e que, embora sejam extraídos da experiência (sentidos), ou seja, derivados de conceitos compostos, já estão presentes *a priori* na alma<sup>4</sup>. São conceitos simples os enumerados como: 1. *Consciência*; 2. *Existência*; 3. *Unidade*; 4. *Duração*; 5. *Sucessão*; 6. *Vontade*; 7. *Solidez*; 8. *Extensão*; 9. *Movimento*; e 10. *Força*. Assim como Lambert diz concordar com Christian Wolff na investigação filosófica que parte da análise, conquanto proponha uma radicalização nesse procedimento no tocante ao “por onde começar”, também admite tomar emprestado de Locke a lista de conceitos simples, bem como a possibilidade de suas modificações e composição. O ponto é que Lambert nomeia como conceito aquilo que Locke chama ideias simples reordenando-as e caracterizando-as como *a priori*, diferente da concepção *a posteriori* do pensador inglês.

Desse modo, a formação dos conceitos simples para Lambert se dá a partir da concepção de que tudo aquilo que é possível é pensável em si e vice-versa<sup>5</sup>. Pois seria absurdo admitir que algo que existe e do qual se tem consciência não possa ser expresso, em primeira instância, pelo pensamento. O surgimento dos conceitos simples, porém, está na distinção e identificação desses conceitos tal como se apresentam por meio de suas marcas (espécie e gênero). A dificuldade de Lambert, no entanto, será aliar a metafísica dos conceitos então adotada com a ideia de uma metafísica experimental que é proposta no *Neues Organon*. Ou seja, mesmo que se identifique certo avanço no âmbito da reflexão filosófica, não se vê algo totalmente inovador no aspecto metodológico ao levarmos em consideração a metafísica desenvolvida na metade do séc. XVIII.

Quanto à fenomenologia, Lambert a define como a investigação que se faz primordialmente através da experiência, decompondo as informações obtidas pelos sentidos em conceitos simples e a partir daí tomando como referência o marco inicial da

---

<sup>3</sup> *NO/D*: §465. As traduções dos trechos citados dos textos de Lambert, de outros autores e comentadores são de minha autoria.

<sup>4</sup> Também entendido como “mente”, assim como exposto na nota 63, no Cap. II.

<sup>5</sup> *NO/A*: § 10

análise. Esse método busca evitar as confusões criadas pela consciência que tem na aparência das coisas um intermédio entre os conceitos e as suas representações.

Para Lambert, a verdade e a falsidade, a exatidão e a ilusão de um determinado conhecimento são dois extremos intermediados pelas aparências, portanto cabe à fenomenologia garantir a correspondência exata entre um conceito e a coisa em si – ou aquilo que o objeto conhecido de fato é. Isso porque é através dos sentidos que temos a impressão de um objeto e, conseqüentemente, a sua imagem. Se por um lado Lambert utiliza-se aqui da astronomia como referência, por outro enfrentará uma série de obstáculos para explicar como que por meio da filosofia é possível alcançar a mesma exatidão na análise dos fenômenos que são descritos, por exemplo, pela física clássica. Mesmo que Lambert insista nesses comparativos, não encontramos uma solução para o problema formal dos predicados que não são extraídos de um objeto, mas que, do ponto de vista fenomênico, possibilitam a construção de algo novo sempre que o objeto em questão for submetido à experiência.

Embora faça a distinção entre a universalidade concreta do conhecimento matemático e a universalidade abstrata do conhecimento filosófico, Lambert aponta apenas para uma diferenciação de ordem qualitativa.

Ou seja, remeter simplesmente a transposição de conceitos simples ao mundo físico pelo viés da metafísica dos conceitos não implica necessariamente a apoditicidade do conhecimento nesse processo. Tampouco considerar a matemática, a física e a sua doutrina fundamental (*Grundlehre*), como transcendentais, ou seja, como conhecimento *a priori*, garante à metafísica lambertiana o status de uma ciência universal e necessária. Ainda que recorra ao método euclidiano *per constructionem*, Lambert não avança numa análise consistente e que consiga sustentar de maneira irrefutável a tese de que o conhecimento científico e o metafísico são da mesma natureza, embora de qualidades diferentes; antes, mantém a tradição cartesiana de encaixar a filosofia no projeto de uma *mathesis universalis*.

No tocante a esta pesquisa contamos como apoio na tradução para o português das passagens aqui mencionadas com a versão em língua italiana de 1977, pela Editora Laterza, realizada com maestria pelo grande especialista na obra de Lambert, Raffaele Ciafardone, cuja *Introdução* foi de enorme valor para este trabalho. Utilizamos também a edição original do livro *Anlage zur Architectonic, oder Theorie des Einfachen und des*

*Ersten in der philosophischen und mathematischen Erkenntniß*, de 1771, disponibilizada no formato digital pela ETH-Bibliothek Zürich. Outros dois trabalhos de Lambert que serviram de apoio para esta pesquisa foram *Correspondência Lambert/Kant*, de 1988, cuja *Introdução, tradução e notas*, estiveram a cargo do professor português Manoel J. Carmo Ferreira, e que contribuíram bastante para elucidação de problemas e de fontes sobre os temas debatidos, e o livro *Cosmologische Briefe über die Einrichtung des Weltbaues*, de 1761, que foi traduzido por James Jacque do francês para o inglês, em 1800, com o título *The System of the World*.

Quanto aos intérpretes e comentadores de Lambert, esta pesquisa se concentrou tanto na exposição desses pesquisadores em relação aos temas abordados, em específico a concepção dos conceitos simples, suas combinações e conexões, como em alguns contrapontos (ou pontos de vista divergentes) que estão presentes nas análises aqui mencionadas. Essa abordagem é exposta logo no capítulo 1 que trata da possível influência de Lambert no trabalho do filósofo Immanuel Kant, onde uma rígida confrontação de interpretações foi estabelecida ao final do século XIX em diante e que mereceu destaque no tocante à contextualização do assunto. Em virtude da quase totalidade dos textos consultados estarem em língua alemã, inglesa, italiana e espanhol, optamos por traduzir para o português os trechos mencionados ao longo do texto deixando o que foi mantido na língua original em notas de rodapé.

# CAPÍTULO I – A DISCUSSÃO DE UMA POSSÍVEL INFLUÊNCIA DE LAMBERT NAS IDEIAS DE KANT

## 1.1. O projeto de uma reforma da metafísica

Uma leitura de J. H. Lambert sem os comparativos com Immanuel Kant é quase impossível dado o momento histórico e os temas tratados por ambos pensadores. Aliás, boa parte da literatura disponível sobre Lambert na atualidade dá conta do debate realizado por comentadores que buscam de um lado estabelecer uma relação entre os dois pensadores e aqueles que, de outro, buscam refutar a influência direta de Lambert no trabalho crítico de Kant. Por isso, o registro dessa discussão não poderia passar incólume nesta abordagem. É indiscutível que o ponto alto da relação entre Lambert e Kant está na troca de correspondências realizada, cinco cartas ao todo, entre os anos de 1765 e 1770, portanto, no período considerado anterior à revolução ontológica kantiana. O contato, que se iniciou por intermédio de Lambert e foi interrompido por Kant, mostra o quanto havia de estima, respeito e admiração entre os dois pensadores. Até hoje esse material é fonte de debates e de inúmeras interpretações quanto ao papel do autor do *Neues Organon* em algumas ideias que seriam elaboradas para a *Crítica da Razão Pura*.

A influência de Lambert na evolução da filosofia kantiana, seja como precursor ou antecessor do pensamento que será apresentado na *Crítica*, pode ser entendida, segundo Peters (1986), de duas maneiras. A primeira diz respeito ao fato de que “a terminologia de Kant se deriva exclusivamente de Lambert”; de que “Lambert teria distinguido com toda precisão os conceitos fundamentais *a priori* dos *a posteriori*”; e, por fim, de que “o Método de Lambert de determinar o simples no conhecimento tem em vista uma doutrina das categorias”<sup>6</sup>. O segundo ponto de vista, diz Peters, é o de que não houve qualquer “antecipação do pensamento de Kant por Lambert” que não seja o estímulo para o “emprego mais preciso dos conceitos de forma e de conteúdo do conhecimento”<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Segundo Peters, essa é a visão de Chr. J. Bartholméss, em *Histoire philosophique de l'Académie de Prusse* (Paris, 1850); de R. Zimmermann, em *J. H. Lambert, der Vorgänger Kants* (Wien, 1879); e de A. Riehl, em *Der philosophische Kritizismus*. Bd. I, 3. Aufl. (Leipzig, 1924), respectivamente.

<sup>7</sup> Crítica proposta por O. Baensch, em *J. H. Lamberts Philosophie und seine Stellung zu Kant* (Tübingen und Leipzig, 1902).

Piché (2004) destaca o comprometimento de ambos os pensadores, citado pelo próprio Kant<sup>8</sup>, em realizar uma reforma da metafísica, uma vez que esse tipo de investigação se encontrava em estado de crise e necessitava de uma reformulação radical de seu método – o que levou o filósofo de Königsberg a herdar, nas palavras do comentador, o método fenomenológico de Lambert. No entanto, Piché não deixa de ressaltar a afirmação de Kant segundo o qual Lambert não avançou o suficiente no campo da lógica, o que contrapõe a consideração de Thierry Martin (2009) para quem é necessário atentar ao fato de que as contribuições obtidas com o *Neues Organon* para

a teoria da probabilidade não se limitaram à lógica probabilística: elas também cobrem a teoria dos erros (o método da máxima verossimilhança).<sup>9</sup>

Quanto à influência na distinção crítica de Kant entre aparência (*Erscheinung*) e ilusão (*Schein*), Perin (2015) dá crédito ao pensamento de Lambert, tendo em vista o diálogo estabelecido por meio das correspondências de 1765 e 1770. Mas, no que diz respeito a Kant ser herdeiro do método fenomenológico de Lambert, Perin discorda de Piché alegando que há uma divisão clara na posição dos dois autores já no período pré-crítico – o que deveria ser entendido a partir de uma abordagem sistemática do avanço do pensamento kantiano até a virada ontológica. Ainda dentro das concordâncias e diferenças metodológicas que podem ser apontadas, a opinião de Gottfried Martin (1972) é de que Kant reconhece na filosofia a tarefa de buscar os conceitos básicos<sup>10</sup> a exemplo do que é defendido por Lambert, mas rejeita o método de análise dos conceitos comuns tal como são apresentados e a derivação dos conceitos básicos por observação metódica.

Em sua abordagem sobre o *Neues Organon*, porém, Griffing (1892) fez considerações muito oportunas como a de que Lambert, ao argumentar em favor dos sucessos obtidos pelo método científico na física, afirma que todo o nosso conhecimento é baseado na experiência, embora se mantenha cada vez mais obscuro qual seja a constituição desse

---

<sup>8</sup> Carta a J. H. Lambert, de 31 de dezembro de 1765, Ak. X, 54-57. In.: *CL/K*.

<sup>9</sup> MARTIN, T. *J.-H. Lambert's theory of probable syllogisms*. *International Journal of Approximate Reasoning*, 52, 2009, p. 144.

<sup>10</sup> O que Kant nomeia por conceitos básicos, Lambert trata por conceitos simples e com a seguinte definição: “se averiguarmos *a priori* que um conceito não tem nada de contraditório e, portanto, é um conceito real e possível, devemos ser capazes de mostrar que ele é composto de um modo admissível de conceitos simples” (*Alethiologia*, Primeira Seção, § 5, p 339). No § 36, Lambert completa “Deste modo, assim como já observou Locke, permanece um pequeno número de conceitos simples, que admite relações e modificações universais, são eles: 1) extensão; 2) solidez; 3) movimento; 4) existência; 5) duração e sucessão; 6) unidade; 7) consciência; 8) força motriz; 9) vontade etc” (p. 353).

conhecimento. E mais: a representação das leis da física e dos teoremas da matemática envolve a sua possibilidade, tornando esses conhecimentos independentes da experiência e, portanto, *a priori*. Isso significa que, no comparativo “aos resultados a que chegaram as suas análises”, independente dos métodos utilizados, e que Griffing compreende como quase semelhantes, guardadas as diferenças devido ao rigor da análise crítica de Kant,

ambos os filósofos concordam em considerar todo o conhecimento como sendo baseado na experiência e em atribuir aos fatores objetivos e subjetivos uma participação no processo de cognição.<sup>11</sup>

O que se mostra salutar, portanto, nessa discussão é demonstrar a coerência dos argumentos que colocam em xeque a semelhança entre os métodos de investigação de Lambert e Kant, assim como apontar para a convergência na proposta de ambos os autores no tocante à aplicação da fenomenologia para conciliar o empirismo com a filosofia racional. Tal discussão pode ser dividida em três partes, tendo como fio condutor a apresentação num primeiro momento (a) dos limites que a referência a Wolff e Locke impõem à possibilidade de uma perspectiva transcendental prematura na obra *Neues Organon*; (b) a distinção entre pensamento filosófico e matemático em Kant, que encontra ecos em Lambert apenas no âmbito qualitativo, como pedra de toque para se evitar erros e excessos; e, por fim, (c) a diferença entre o conceito de construção matemática em Lambert e Kant, e que é tão caro ao último autor na resposta ao tema crucial da *Crítica da Razão Pura*: como são possíveis os juízos sintéticos *a priori*.

## 1.2. A busca por um método adequado

Embora tenha se notabilizado na matemática e na física (principalmente por seus trabalhos na área da ótica), o pensamento de J. H. Lambert acabou negligenciado na história da filosofia<sup>12</sup>, em especial no âmbito do movimento alemão em oposição à

---

<sup>11</sup> GRIFFING, H. J. H. *Lambert: A study in the development of the critical philosophy*. Columbia College, 1892, p. 57.

<sup>12</sup> Pode-se dizer que Lambert também teve seu nome ignorado, inclusive, na história da matemática. Um dos exemplos mais notórios desse descaso está em David Eugene Smith, autor do conhecido *History of Mathematics*, de 1923, onde o verbete dedicado a Lambert o coloca entre os matemáticos menores do século XVIII. Smith, mesmo considerando Lambert um escritor volumoso que trata de variados temas, diz que o matemático exibiu esforços medianos e que sua notoriedade ficou restrita ao trabalho em trigonometria hiperbólica (Smith, 1932, p. 480).

escola wolffiana ocorrido na metade do século XVIII e que tem em Rüdiger, Crusius e no Kant pré-crítico, os seus maiores expoentes. Lambert também buscava conferir à filosofia um procedimento rigorosamente científico por meio da síntese entre a matemática e a experiência, e, assim como seus contemporâneos (com destaque a Kant), entendia que a solução para a problemática relativa à investigação metafísica se resumia à aplicação de um método eficaz.

Essa articulação foi apresentada em grande parte nos trabalhos redigidos entre 1760 a 1764, cuja ênfase está na obra *Neues Organon*, de 1764, e naqueles publicados posteriormente a esse período, como a *Architektonik*, de 1771. Ambos<sup>13</sup> se caracterizam como as principais fontes do pensamento filosófico de Lambert.

No tocante ao *Neues Organon*, onde são expostas as considerações essenciais para o método investigativo filosófico, nota-se a proposta preliminar de Lambert em estabelecer uma via intermediária entre o pensamento de Wolff e Locke. Encontra-se nesse trabalho a tarefa epistemológica que se resume basicamente no esforço de fundir um procedimento rigorosamente científico com a função indispensável da experiência, ou então, aquilo que Carmo Ferreira (1988) pontua como sendo a busca de superar a dicotomia empirista-racionalista que marcou o debate filosófico da Modernidade. Tal apontamento está presente nas duas primeiras partes da obra intituladas *Dianoiologia*, ou sobre as leis que regem o pensamento, e *Alethiologia*, a doutrina da verdade, bem como nas duas partes complementares: os capítulos *Semiótica*<sup>14</sup>, sobre doutrina da designação do pensamento e das coisas, e *Fenomenologia*<sup>15</sup>, a doutrina das aparências.

O próprio Lambert assume, na *Dianoiologia*, uma aproximação a Wolff “a qual devemos uma análise mais precisa dos conceitos e do método”, enquanto que, na *Alethiologia*, “onde o discurso se concentra nos conceitos simples ou fundamentais do nosso conhecimento, falo daqueles que Locke indicou como tal”. Por método wolffiano

---

<sup>13</sup> De acordo com a leitura de Ciafardone (1977), os textos *Abhandlung vom Criterium veritatis* (1761) e *Ueber die Methode, die Metaphysik, Theologie und Moral richtiger zu beweisen* (1762) são, respectivamente, uma antecipação direta do *Neues Organon* e da *Architektonik*.

<sup>14</sup> Apesar de o termo semiótica ter sido amplamente divulgado e creditado a Charles Sanders Peirce (1839-1914), coube ao filósofo John Locke a sua formulação. Locke entendia a semiótica como o terceiro ramo na divisão das ciências que “pode ser denominado *semeiotiké*, ou a doutrina dos sinais; o mais usual são as palavras, e isto é adequadamente denominado também *logiké*, lógica, cuja função consiste em considerar a natureza dos sinais que a mente utiliza para o entendimento das coisas, ou transmitir este conhecimento a outros” (Locke, *Ensaio Sobre o Entendimento Humano*, XXI, § 3, p.315).

<sup>15</sup> Termo que, segundo Abbagnano, foi provavelmente cunhado pela escola de Wolff e propagado por meio de Lambert (*Dicionário de Filosofia*, 2007, p. 437).

entende-se o modelo matemático como conhecimento necessário. Conforme descreveu Giusti (2004), tal método é baseado no uso de definições e da prova silogística, e segue suas investigações a partir de um roteiro inspirado em Leibniz:

É necessário iniciar com o conhecimento que vem da experiência, e analisa-lo, para substituir o que nele for obscuro por ideias claras e distintas. Quando se chegar a essas ideias simples, deve-se combiná-las em definições, e, a partir dessas definições, pode-se proceder silogisticamente através de uma cadeia de deduções que vai reconduzir ao ponto de partida empírico, desta vez explicando de modo puramente racional suas causas e razões.<sup>16</sup>

No caso de Locke, Lambert remete aos conceitos simples, suas modificações e composição. Locke diz, no *Ensaio Acerca do Entendimento Humano*, que o nosso conhecimento é dividido por ideias simples e complexas. As primeiras são fornecidas à mente pela sensação e reflexão, mas

Quando o entendimento já está abastecido de ideias simples, tem o poder para repetir, comparar e uni-las numa variedade quase infinita, formando à vontade novas ideias complexas.<sup>17</sup>

No entanto, da mesma maneira que, para Lambert, a metafísica de Wolff falha enquanto procedimento demonstrativo por não compreender a função peculiar da definição tal como foi empregada na geometria euclidiana, Locke também tem certos limites. Apesar de conceber o sistema lockeano como uma anatomia dos conceitos e do conhecimento, esse sistema foi construído a partir de proposições empíricas, ou *a posteriori*, diferente do que se apresenta na *Dianoilogia* onde o conhecimento científico que procede *a priori* tem superioridade em relação ao conhecimento comum e histórico.

Segundo Tonelli (1976), em Wolff é preciso distinguir:

1) (a) a análise de noções, (b) de proposições e (c) de demonstrações; 2) os métodos analítico, sintético e misto; 3) os problemas relacionados (a) de análise matemática e (b) do *ars inveniendi*.<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> GIUSTI, E. M. *A filosofia da matemática no Preisschrift de Kant – Um estudo sobre as interpretações de Parsons e Hintikka*. 2004, p. 54-55.

<sup>17</sup> LOCKE, J. *Ensaio Acerca do Entendimento Humano*. Cap. II, § 3, 1999, p. 63.

<sup>18</sup> TONELLI, G. *Analysis and Synthesis in XXVIII th Century philosophy prior to Kant*. In.: *Archiv für Begriffsgeschichte*, Vol. 20, N° 1 (1976), p. 193.

Tonelli enxerga na “análise das noções” de Wolff uma continuidade das doutrinas de Leibniz e um ataque a Locke, mais especificamente ao conceito de “ideias simples”. Tais noções são solúveis por meio de graus até se tornarem subordinadas a uma noção irresolúvel. Quanto à “análise das coisas corpóreas”, Tonelli indica que Wolff procede de duas maneiras:

“1) decompondo as coisas divisíveis em partes, e estas novamente em suas partes; 2) discernindo nas coisas indivisíveis suas diferentes quantidades e relações de qualidades, e continuando na análise destes componentes”<sup>19</sup>.

A conexão dessas duas abordagens ocorre na segunda seção da *Alethiologia*, onde Lambert entende ter obtido a base para as diversas ciências que são, em sentido mais restrito, *a priori*. “Não basta ter escolhido conceitos simples, mas devemos também ver como podemos introduzir possibilidades universais em relação à sua composição”<sup>20</sup>. A partir daí, a preocupação do autor é aplicar tal método à teoria da verdade fazendo-se valer do conceito de construção (*per constructionem*) relativo ao procedimento de demonstração na geometria.

Aqui é importante destacar que a comparação entre a metodologia de Lambert e a de Kant, no período de formulação da *Crítica*, ganha uma autêntica problemática. Enquanto Kant está em busca de resolver o impasse de como se dá a transição daquilo que é admitido como ilusório para a verdade metafísica, assim como pontua Perin, e conseqüentemente “a aplicação dessa verdade novamente ao fenômeno”, é notório que a menção de Lambert a esse problema se restringe à metafísica dos conceitos e, portanto, a mera transposição abstrata dos conceitos simples ao mundo físico – tendo como fio condutor a ideia de homogeneidade. Isso corrobora a discordância com a tese de Piché, embora esse autor não deixe de reconhecer que, se de um lado vê afinidades entre o Kant da primeira metade dos anos de 1770 e o Lambert “analítico e arquitetônico”, de outro, destaca que no período seguinte o filósofo de Königsberg vai dirigir severas críticas ao *Neues Organon* apontando para incompatibilidades entre as quatro partes da obra e para o fato de que Lambert como analista da razão carece de uma crítica (além de deter uma elogiosa inexperiência na investigação metafísica).

---

<sup>19</sup> Idem, p. 194. Tonelli ainda esclarece que “A ‘profundidade’ do entendimento corresponde ao grau que pode alcançar nesta análise ou resolução, e isso corresponde à organização das disciplinas em um sistema. Mas em muitos casos não podemos aperfeiçoar essa análise, i. e. nós não podemos alcançar as noções irresolúveis”.

<sup>20</sup> *NO/A*: § 29

A consideração em alta estima de Kant por Lambert é indiscutível, segundo Gottfried Martin, uma vez que o matemático foi o único contemporâneo que concordou com os seus objetivos filosóficos. Por outro lado, não é fácil responder a questão sobre em quais pontos existem semelhanças intrínsecas entre Lambert e Kant. Para Martin, inclusive, todo o primeiro parágrafo do Capítulo I, *da Analítica dos Conceitos*, se refere principalmente a uma crítica a Lambert<sup>21</sup>. Dito isso, é possível perceber (a) que a referência de Wolff e Locke na obra de Lambert, embora abra caminho para uma cisão entre os modos *a priori* e *a posteriori* na investigação filosófica, está longe de ser compatível com o tratamento dado por Kant aos termos enquanto elementos do conhecimento (intuições e conceitos). Também não parece ser tão claro no *Neues Organon* como Lambert poderia ter antecipado o estabelecimento dos elementos *a priori* como condições de possibilidade da experiência tendo em vista uma doutrina das categorias tal qual comenta Peters ao citar Riehl.

Nesse sentido, a observação de Griffing é enfática em afirmar que para Lambert os conceitos *a priori* seriam apenas princípios formais que não resultam em verdade material. Essa opinião contrasta um dos pilares da doutrina proposta pela filosofia crítica e demonstra como a validade subjetiva dos conceitos simples é entendida por Lambert por meio do ponto de vista ontológico tradicional. Qual seja: ou os conceitos simples são modos de se falar dos objetos ou a condição de suas possibilidades.

De fato, sua adesão vacilante à ontologia dogmática da época possui um contraste marcante com a refutação kantiana claramente desenvolvida para o método wolffiano. No entanto, se Lambert estivesse ciente da conclusão lógica da epistemologia sensualista de Locke no Idealismo de Berkeley, provavelmente, ele teria evitado, como Kant, tal contradição.<sup>22</sup>

---

<sup>21</sup> O parágrafo que é intitulado Do Fio Condutor Para a Descoberta de Todos os Conceitos Puros do Entendimento diz o seguinte: “Quando se põe em jogo uma faculdade de conhecimento, surgem, consoante as diferentes circunstâncias, diversos conceitos que dão a conhecer essa faculdade e se podem reunir numa lista mais ou menos pormenorizada, conforme o tempo aplicado na sua observação e o grau de perspicácia com que se procedeu. Não se poderá nunca determinar com segurança, por este processo, de certo modo mecânico, quando estará terminada a investigação. Também os conceitos, que assim se descobrem ocasionalmente, não apresentam nenhuma ordem nem unidade sistemática; são por fim agrupados por analogias conforme a grandeza do seu conteúdo, desde os mais simples aos mais complexos, colocados em séries que nada têm de sistemáticas, embora de certo modo estabelecidas metodicamente” (CRP, 2001, A67/B92).

<sup>22</sup> GRIFFING, H. J. H. *Lambert: A study in the development of the critical philosophy*. Columbia College, Vol. II, 1892, p. 58.

### 1.3. Filosofia como ciência

É da natureza do intelecto humano buscar a verdade, segundo Lambert. Por isso, a consciência tende a se afastar da dúvida e da incerteza, ou seja, da opinião, e se dirigir para a verdade que, assim como será exposto nos próximos capítulos, é uniforme e imutável. A tentativa de resolver essa mazela leva às quatro questões básicas apresentadas no Prefácio do *Neues Organon*, nas quais a resposta está nas quatro ciências propostas na obra: *Dianoilogia*, *Alethiologia*, *Semiótica* e *Fenomenologia*. Contudo, pelo ponto de vista mais contundente entre os comentadores, o método filosófico lambertiano, enquanto instrumento de investigação, termina por sugerir em certa medida apenas uma síntese entre os métodos de Wolff<sup>23</sup> (ou Leibniz) e Locke.

Nessa via dupla, pode-se considerar que Lambert perdeu em unidade, o que para Griffing caracteriza não só o ecletismo do *Neues Organon*, uma vez que o método empirista e o racionalista eram “diametralmente antitéticos”, como também o evidente contraponto da crítica kantiana que “não procurou unir os dois métodos, mas sim construir um novo método para tomar o lugar de seus predecessores”. Esse novo método (b) tem características particulares e que remetem à discussão em torno da matemática, viés pelo qual Kant compreende ser o mais seguro para se evitar erros e excessos.

Em linhas gerais, o que o filósofo de Königsberg questiona é (A711/B739): como seria possível a razão pura produzir um conhecimento certo e apodítico como a matemática e, ao mesmo tempo, um “sistema inteiro de ilusões e fantasmagorias”? Longe de se engajar em matematizar a filosofia, Kant entende que entre esses dois polos reside a condição de possibilidade da experiência, aspecto fenomenológico que Lambert não vislumbrou, um modo de conhecimento *a priori* que exige um método diferenciado e que atenta para a distinção primordial, que não se restringe apenas ao aspecto qualitativo, entre o conhecimento matemático e o conhecimento filosófico.

Ao retomarmos a temática principal das quatro ciências propostas por Lambert, veremos que não há preocupação com essa distinção epistemológica se não a ressalva de que a *Alethiologia*, por exemplo, tem por compromisso “ver como podemos introduzir possibilidades universais” em relação à composição dos conceitos simples. No entanto,

---

<sup>23</sup> Mais uma vez Abbagnano entende, no verbete *Dianoilogia*, que Lambert herda a tradição filosófica alemã e “Só faz reproduzir a lógica formal de Wolff” (Cf. o *Dicionário de Filosofia*, 2007, p. 275).

como é possível introduzir essas possibilidades? A resposta, pelo menos a tentativa de apresentá-la, se torna mais clara na *Correspondência*. Ao se referir, na Carta I, ao texto *O único argumento possível para uma demonstração da existência de Deus*, de 1763, Lambert elogia a iniciativa de Kant e fala da semelhança com a sua proposta elaborada na *Architektonik*<sup>24</sup> na qual o próprio autor não considerava se tratar de uma reflexão sobre metafísica.

Por ‘Arquitectónica’ entendo o *simples* e o *primário* de cada parte do conhecimento humano e, decerto, não só os *principia* que são princípios [*Gründe*] derivados da *forma*, mas também os *axiomata* que têm de ser derivados da *matéria* mesma e que ocorrem propriamente só nos conceitos simples, como aqueles que não são contraditórios e que são pensáveis por si, e os *postulata* que designam possibilidades universais e incondicionadas da composição [*Zusammensetzung*] e da ligação [*Verbindung*] dos conceitos simples. Só da forma não se chega a nenhuma matéria e permanece-se no ideal, escondidos em meras *terminologias*, se não se procura o primário e o pensável por si da matéria ou do material [*Stoff*] objectivo do conhecimento.<sup>25</sup>

Em outra passagem, na segunda versão da Carta I, Lambert menciona o fato de que Wolff obteve bons resultados com o silogismo por meio das definições, mas que, embora tivesse progredido nessa matéria, não foi capaz de mostrar por onde se devia começar. A referência, nesse caso, é Euclides para quem, segundo Lambert, as definições não significam o início, mas apenas o ponto de partida na ordem da exposição “para demonstrar a *possibilidade* das figuras e para determinar os seus limites”. E ainda: deve-se começar pelo *simples*, não pelo *universal*; *axiomata* são distintos de *principii*, assim como a *matéria* da *forma*. Na crítica a Wolff, vale ressaltar mais uma vez que Lambert entende que melhor do que se investigar o simples na metafísica seria investigar o simples no conhecimento. Essa consideração de Lambert é seguida de uma crítica à análise que parte dos compostos e reforça que o proceder sinteticamente ao estilo de Euclides é o caminho a ser tomado. Ciardone, ao mencionar uma passagem da *Architektonik*, apresenta de maneira bastante clara como Lambert compreende essa distinção e o que seria a diferença entre o seu método de análise com o de Wolff:

---

<sup>24</sup> Livro que, segundo Lambert, já se encontrava pronto para a impressão um ano antes de se iniciar a correspondência com Kant, portanto, 1764.

<sup>25</sup> *CL/K*, p. 50.

De fato, na decomposição, considera-se a coisa por si mesma buscando suas determinações sem olhar se elas aparecem ou não em outros casos. Em abstração, por outro lado, levamos as marcas comuns para várias coisas e as reunimos em um conceito, que leva o nome de espécie ou gênero. Seguindo o primeiro caminho, permanecemos no mesmo conceito e nele tentamos não o que é “homogêneo” com outros conceitos, mas o “não homogêneo” e sua possibilidade. Pela segunda maneira, mais coisas se juntam para alcançar a máxima homogeneidade e a mínima diferença. Ambos os procedimentos levam ao conhecimento universal, mas a universalidade que pertence ao conhecimento matemático é qualitativamente diferente daquela que pertence ao conhecimento filosófico. A primeira é uma universalidade “concreta”, isto é, uma universalidade que contém em si a possibilidade de todas as especificações particulares; a segunda, ao contrário, é uma universalidade “abstrata”, porque é alcançada através da supressão de detalhes.<sup>26</sup>

Retornando novamente ao *Neues Organon* é possível identificar uma série de conexões com o que foi exposto acima na *Architektonik*, e até mesmo no que será apresentado por Kant na *Crítica da Razão Pura*, no tocante ao começo de uma investigação e, também, às aparências e ilusões, ao evitar erros e incertezas, ao simples no conhecimento, aos *quantum* e *quale* presentes em alguns conceitos, entre outros pontos. No entanto, mesmo que Lambert encontre semelhanças em ambos os métodos, a referência – já que a Carta I é datada de 13 de novembro de 1765 – é ao período pré-crítico. Aliás, o que se mostra evidente com a *Correspondência* é que o adiamento da publicação de um *Método próprio da metafísica*<sup>27</sup> por Kant, projeto que culmina com a elaboração da *Crítica*, se deu especificamente por certa incompatibilidade do projeto metodológico kantiano em atingir com rigor proposições que tivessem perfeita evidência. Uma prova é que Kant segue publicando outras obras como o *Preisschrift*, por exemplo, cujo objetivo continua ser a busca por um método eficaz em filosofia<sup>28</sup>, bem como a *Dissertatio* de 1770, que foi encaminhada para Lambert. Nesse contato, Carta IV, Kant elogia a argúcia e a universalidade presentes na visão de Lambert, “cujos métodos de

---

<sup>26</sup> *NOI*: p. IX.

<sup>27</sup> O que se segue nessa ocasião é que Kant sentiu-se inseguro em relação à obra após iniciar o diálogo com Lambert (*CL/K*, p. 84).

<sup>28</sup> *Carta a J. H. Samuel Formey*, de 28 de junho de 1763, *Ak. X*, 41-42. In: *CL/K*.

pensar, além disso, muitas vezes achei concordantes com os meus”<sup>29</sup>, mas também pontua uma questão que será primordial na *Crítica*:

Parece que uma ciência, totalmente particular, embora meramente negativa (*phaenomenologia generalis*) deve preceder a metafísica; os princípios da sensibilidade são aí determinados nos seus limites e na sua validade, para não embaraçarem os juízos sobre objectos da razão pura como quase sempre acontece até aqui.<sup>30</sup>

Por isso, ainda que Carmo Ferreira veja no diálogo entre os dois pensadores um exemplo de vigor intelectual no sentido de integrar os resultados obtidos pela experiência com o caráter apodítico que se deve buscar no conhecimento filosófico, tal diálogo parece ter suscitado nada mais que o estímulo, um grande ímpeto a novas ideias, o que se difere bastante de uma herança ou correspondência direta, principalmente, em se tratando da esfera metodológica. Parece que a maior elucidação dada a Kant por Lambert, ainda que indiretamente, foi exatamente o fato de que a Modernidade não se atentou, ou se intimidou, para a necessidade de estabelecer os limites da metafísica, seu aspecto negativo, dito de outra forma: o que esse conhecimento não poderia abranger. Um exemplo desse distanciamento pode ser constatado na *Doutrina Transcendental do Método* onde Kant, corroborando seu intento expresso anteriormente na Carta IV, adverte para o papel especial de um sistema de precaução na investigação metafísica:

O uso da razão, porém, qualquer que seja o objeto a que for aplicada, é tão semelhante e, contudo, na medida em que deve ser transcendental, tão essencialmente distinto de qualquer outro, que, sem as advertências da doutrina negativa de uma disciplina estabelecida especialmente para esse efeito, não se poderiam evitar os erros que devem necessariamente surgir de uma adoção pouco hábil de métodos, que certamente noutros casos convêm à razão, mas não convêm aqui.<sup>31</sup>

Vale ressaltar, inclusive, como matéria de reforço a declaração de Kant de que Lambert ao combinar um “espírito claro e inventivo” com a inexperiência “em especulações metafísicas” permitia-se a falta de preconceitos, bem como a aptidão para uma visão

---

<sup>29</sup> Carta a J. H. Lambert, de 2 de setembro de 1770, Ak. X, 96-99. In.: CL/K.

<sup>30</sup> CL/K, p. 71.

<sup>31</sup> CRP: A712/B740.

ampla, para avaliar a *Crítica da Razão Pura*<sup>32</sup>. Em outras palavras, como cientista, Lambert seria um metafísico inocente.

#### 1.4. Os limites entre matemática e ontologia

No entendimento de Cassirer (1923) sobre os fundamentos da matemática e a sua universalidade concreta, a definição conceitual e a clareza, ao alcançarem o seu nível mais alto com a ciência, demonstraram com nitidez a evidente distinção entre o conceito matemático e o conceito ontológico.

Na luta metodológica sobre os limites da matemática e da ontologia, que ocorreu na filosofia do século XVIII, essa relação foi dada incidentalmente de maneira feliz e significativa.<sup>33</sup>

Segundo Carmo Ferreira, a disposição em colocar a matemática como um método referencial para a filosofia serve como uma

mediação-superação que vai ser encontrada através do estabelecimento do princípio transcendental, simultaneamente gênese, estrutura e critério de legitimação da ordem científica.<sup>34</sup>

Cassirer entende também que Lambert colocou em evidência o mérito exclusivo dos “conceitos gerais” matemáticos que consiste em reter de forma robusta as determinações impostas por casos especiais, em vez de cancelá-los<sup>35</sup>.

Quando um matemático torna sua fórmula mais geral, isso significa não apenas que ele deve reter todos os casos mais especiais, mas também ser capaz de deduzi-los da fórmula universal.<sup>36</sup>

Quanto a essa abordagem, é importante traçar as considerações de Kant que dizem respeito à distinção entre metafísica e matemática, e também o seu tratamento relativo ao conceito de construção em matemática (c), levantar os possíveis paralelos com a visão de Lambert sobre o tema e, por fim, enfatizar o uso diferenciado desses conceitos na *Crítica*.

---

<sup>32</sup> *Carta a J. Bernoulli*, de 16 de novembro de 1781, Ak. X, p. 278.

<sup>33</sup> CASSIRER, E. *Substance and function, and Einstein's theory of relativity*, 1923, p. 19.

<sup>34</sup> *CL/K*: p.7.

<sup>35</sup> Uma clara referência, segundo Cassirer, em termos críticos, à lógica da escola wolffiana.

<sup>36</sup> *Idem*, nota 26.

A maneira como Kant trabalha a matemática no período pré-crítico e, principalmente, no *Preisschrift* deve ser vista com cautela tanto na direção que aponta para uma total independência com a filosofia da matemática desenvolvida na *Crítica* como a que leva a uma continuidade de teses. Giusti (2001), em trabalho exímio sobre o tema, ressalta que a preocupação de Kant com o “processo para se atingir uma definição” é o aspecto que mais se conservou na passagem dos dois períodos (pré-crítico e crítico) e que, por isso, o conceito de construção assume papéis diferentes nos dois momentos: no *Preisschrift*, a definição é responsável pela criação dos objetos matemáticos, enquanto que na *Crítica* essa é a tarefa do conceito de construção.

A maturidade dessa ideia pode ser constatada nos *Prolegômenos*, de 1783, quando Kant responde a pergunta “Como é possível a matemática pura?” explicando que a peculiaridade de todo conhecimento matemático está, em primeiro lugar, em representar o seu conceito na *intuição* e *a priori* e que, depois, a diferença característica entre esse tipo de conhecimento e o filosófico é que os juízos do primeiro são sempre *intuitivos* ao passo que o segundo se faz através de juízos *discursivos* ou a partir de *simples conceitos* (§ 7).

Esta observação a respeito da natureza da matemática fornece-nos já uma indicação acerca da primeira e suprema condição da sua possibilidade: a saber, importa que ela tenha como fundamento uma *intuição pura* / na qual ela possa representar todos os seus conceitos *in concreto* e, no entanto, *a priori*, ou, como se diz, *construí-los*.<sup>37</sup>

A filosofia, de acordo com Kant, leva em consideração o particular apenas no geral, enquanto que a matemática o geral no particular. Esse duplo movimento parece confuso e deixa margem à pergunta: o que Kant quer dizer com levar em consideração o particular apenas no geral e o geral no particular? A explicação do filósofo de Königsberg suscita uma nova interpretação sobre a caracterização entre juízos analíticos e sintéticos, destoando da concepção wolffiana que entende todos os juízos como analíticos<sup>38</sup>. Para Kant, no tocante à matemática, o particular é também considerado

---

<sup>37</sup> KANT, I. *Prolegômenos a Toda a Metafísica Futura*. Tradução Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 1988. p. 48.

<sup>38</sup> De acordo com Tonelli, durante o século XVIII, “O significado matemático do termo ‘análise’ deve ser estudado separadamente. Em 1707, Wolff considerou este termo como sinônimo de álgebra, i. e. do *ars inveniendi* em matemática (Mel. III, p. 4); o que consiste em um conjunto de leis que governam a constituição e a combinação de símbolos e, com isso, é tanto uma *ars characteristic* quanto uma *ars*

como o individual cuja determinação (em termos universais) respeita as condições de possibilidade de sua construção. O que resulta em sair do seu conceito, passar para a intuição e conhece-lo *a priori* ou *a posteriori*. Por outro lado, conhecer racionalmente apenas por conceitos, como no caso filosófico, não permite a construção de objetos no sentido de que algo seja pensado de maneira universalmente determinada, através de proposições necessárias e apodíticas. É o caso em que se permanece apenas no que está contido no próprio conceito e cuja síntese não fornece a intuição do objeto, resumindo-se ao plano discursivo.

Para Cassirer, Lambert vê que:

a abstração é muito fácil para o “filósofo”, mas, por outro lado, a determinação do particular do universal é muito mais difícil; pois, no processo de abstração, ele deixa para trás todas as particularidades de tal maneira que não pode recuperá-las, muito menos considerar as transformações das quais são capazes.<sup>39</sup>

A dificuldade enfrentada nessas duas passagens é compreender como o conhecimento filosófico pode se reportar tanto à qualidade como à quantidade dos objetos uma vez que sua representação se dá na intuição empírica e, da mesma maneira, como o conhecimento matemático é o único passível de construção, de ser exposto (demonstrado) *a priori* na intuição, e vinculado à qualidade, aos *quanta* e ao conceito de grandeza. No caso da filosofia, Kant entende que esse conhecimento se mantém em conceitos gerais, o que para a matemática não é suficiente para se construir o objeto do conceito. Por isso, a matemática recorre à intuição onde tal conceito é apresentado *a priori* e considerado *in concreto*, ou construído (CRP: A 716/B 744).

A distinção entre o conhecimento filosófico e o matemático na *Crítica da Razão Pura* é fundamental para estabelecer qual a natureza desses dois modos de conhecer e para se entender por que o primeiro se caracteriza como conhecimento racional por conceitos e o segundo por construção de conceitos. Vale destacar, no entanto, que construção matemática para Kant está relacionada diretamente com a construção geométrica. Mesmo recorrendo eventualmente à aritmética e à álgebra, é na geometria que Kant vai se apoiar em grande medida para fundamentar a construção de proposições sintéticas universais, ou *a priori*.

---

*combinatoria* (Mel. Eu p. 14). Em 1703, a álgebra tinha sido denominada ‘análise speciosa’” (In.: *Analysis and Synthesis in XXVIII th Century philosophy prior to Kant*, 1976, p. 194).

<sup>39</sup> Idem, nota 26.

Tal consideração é evidente quando Kant entende ser natural a pergunta pela causa e pelas condições desse duplo uso da razão e que culmina na afirmação de que

Todo o nosso conhecimento se refere, em última instância, a intuições possíveis, pois somente por estas é dado um objeto.<sup>40</sup>

No *Neues Organon*, de acordo com a interpretação de Griffing, os teoremas matemáticos, assim como as leis da física, são cognições científicas, ou seja, cognições empíricas individuais que são sintetizadas em uma unidade sistemática e “que têm como base conceitos simples e homogêneos, tais como o tempo, a solidez do espaço, etc”. Assim como já exposto, tais conceitos remetem às qualidades primárias de Locke (se caracterizam como não-contraditórios). Segundo Griffing, Lambert sustenta que a representação desses conceitos é o que envolve a sua possibilidade uma vez que eles são qualitativamente heterogêneos entre si. Entendido pelo viés de uma *mathesis universalis*, Carmo Ferreira pontua que o projeto de Lambert visa, ao partir da análise para a construção<sup>41</sup>,

um procedimento que representasse os conceitos e as suas relações através de sinais e permitisse, pela combinação exaustiva das formas elementares do pensar, assimilada a uma operação entre sinais, reconstituir um todo orgânico de conhecimentos.<sup>42</sup>

Tudo isso vinculado à receptividade de uma experiência que contém o *a priori*, e que permite reinterpretar a axiomática euclidiana “como teoria formal construtivista”.

### **1.5. A diferença entre transcendente e transcendental**

Em virtude da consistência e da magnitude do *Neues Organon* e da *Crítica da Razão Pura*, é importante ressaltar que uma abordagem como aqui realizada não esgota a infinidade de interpretações que a relação entre ambas as obras pode comportar. Temas como o papel da imaginação no capítulo *Fenomenologia*, no *Neues Organon*, aliado aos conceitos de intelecto puro e de aparência, números irracionais, *Grundlehre* (doutrina fundamental), ótica transcendental e arquetônica, por exemplo, renderiam

---

<sup>40</sup> CRP: A 720/B 748

<sup>41</sup> Daí a consideração de Kant de que Lambert é um “analítico e arquetônico”.

<sup>42</sup> CL/K, p. 18.

mais uma série de questionamentos quando colocados lado a lado com as concepções congêneres de Kant. Isso tudo, é óbvio, relacionado com a inserção de Lambert e Kant na gênese da fenomenologia na Modernidade.

Contudo, além da importância em resgatar o protagonismo de Lambert como filósofo, bem como sua possível influência no desenvolvimento das ideias de Kant, o olhar crítico sobre o *Neues Organon* contribui para o enriquecimento do debate filosófico sobre a natureza e a distinção entre o conhecimento metafísico e científico ao longo do século XVIII e seus desdobramentos posteriores.

Em busca de responder os limites que a referência a Wolff e Locke impõem à possibilidade de um transcendentalismo prematuro em Lambert cabe a leitura do § 48, da *Alethiologia*, onde é exposta a definição de transcendente para o autor:

Agora, já que com isso a maioria das palavras da linguagem recebe um duplo significado, e às vezes múltiplo, e em tais significados, no entanto, permanece algo parecido e comum, esse elemento semelhante pode ser desmembrado em muitos casos, porque é um conceito mais geral que podemos chamar de transcendente, uma vez que representa as coisas que se assemelham aos mundos físico e intelectual. Por ex. o conceito de força, etc. é transcendente porque nele representamos forças cognitivas, forças de desejo e forças motrizes. Se, então, chamamos esses conceitos de transcendentos, não devemos esquecer que eles ainda mantêm uma determinação particular, sempre que são usados no mundo físico ou mesmo no mundo intelectual. A definição torna-se assim mais específica, e o definido, que daí em diante também se torna uma espécie particular, não aparece com tanta frequência<sup>43</sup>.

Vale também a separação que Kant realizará na *Crítica* entre o termo transcendente e o transcendental<sup>44</sup>.

*transcendental* todo o conhecimento que está ocupado não tanto com os objetos quanto com o modo de nosso conhecimento de objetos, na medida em que esse modo de conhecimento é possível *a priori*.<sup>45</sup>

---

<sup>43</sup> *NO/A*: § 48.

<sup>44</sup> Cf. Caygill, “Transcendente é o termo usado para descrever aqueles princípios que ‘reconhecem transpor’ os limites da experiência, em oposição aos princípios imanentes” (In.: *Dicionário Kant*, p. 312).

<sup>45</sup> *CRP*, A 12/B 25.

Outro ponto importante é a reflexão dedicada para a diferenciação entre pensamento filosófico e matemático em Kant, sendo o primeiro voltado ao âmbito discursivo e o segundo ao construtivo, e que não encontra ecos em Lambert se não em sua distinção qualitativa que divide os dois tipos de conhecimentos como universal abstrato e universal concreto. Ou seja, ainda que distintos, são considerados como universais e apodícticos. Finalmente, se Kant inova na concepção do conceito de construção matemática, que será primordial na resposta à pergunta de como são possíveis os juízos sintéticos *a priori*, Lambert se mantém ligado (embora adotando uma nova nuance) à tradição euclidiana, além de colocar no mesmo patamar os conhecimentos matemático e filosófico – o que não o impediu de lançar as bases, curiosamente, da geometria não-euclidiana tal qual será pontuado por Gauss.

## CAPÍTULO II – A CONCEPÇÃO DE CONCEITOS SIMPLES, SEGUNDO LAMBERT

### 2.1. O marco inicial de uma investigação filosófica

Neste capítulo, será apresentada a noção que Johann Heinrich Lambert mantém sobre o que é o conhecimento, quais são as suas diferentes divisões, como os conceitos simples são possíveis e podem ser entendidos como científicos, e de que maneira esses conceitos se conectam com os sentidos. Lambert é conhecido por sua atuação como cientista, principalmente nas áreas de matemática e física, mas a exemplo de renomados pensadores da *Aufklärung* buscou – enquanto filósofo – recuperar o status científico da metafísica no sentido clássico, ou seja, de um conhecimento universal e necessário. Na obra *Neues Organon*, de 1764, Lambert direcionou o seu gênio inventivo e inovador em investigações fenomenológicas lançando mão das bases que deveriam servir como método para aquilo que considerava ser a doutrina fundamental (*Grundlehre*)<sup>46</sup>.

A fenomenologia, segundo Lambert, preocupa-se principalmente em determinar o que é real e verdadeiro em todo tipo de aparência; para esse fim, desenvolve as causas e circunstâncias particulares que produzem e alteram uma aparência, de modo que o real e o verdadeiro possam dela derivar<sup>47</sup>. O conceito doutrinário que considerada a aparência visível como a experiência que os sentidos nos oferecem, a fenomenologia compreende, em seu sentido mais geral, como perspectiva transcendente, *i.e.*, aquilo que pode ser determinado pela aparência em direção à verdade e vice-versa. Portanto, perspectiva ótica e a função do olho possuem sentidos distintos, mas que convergem na retratação da aparência dos objetos visíveis e na representação de sua forma aparente. Essa perspectiva transcendente da ótica é o que a torna um conceito no sentido mais amplo e o que define, para Lambert, a reciprocidade existente entre aquilo que é pensado e o seu correspondente no mundo físico. É também o que o autor destaca como sendo o conceito de externalidade recíproca e que, desse modo, não deve ser confundido com o de exterioridade.

---

<sup>46</sup> Lambert entende por doutrina fundamental um conjunto de princípios que possibilite trabalhar a relação identitária da filosofia com a matemática. Essa doutrina não poderia estar restrita apenas ao método, mas tem de atuar em consonância com o próprio objeto investigado. A proposta do autor é estabelecer as condições fundamentais, ou primeiras, de todo o conhecimento humano e que são encontradas necessariamente no lugar *a priori* dos conceitos simples e nas suas ligações.

<sup>47</sup> *NO/F*: § 266.

Dentro dessa concepção, a fenomenologia é um método que consiste basicamente em partir da experiência dada e ser capaz de representá-la tal como ela é, ou como poderia ser, evidente e necessária, quantas vezes essa experiência puder ser demonstrada. É a tentativa de unir a uberdade do empirismo com a apoditicidade do conhecimento ou, dito de outra maneira, a disposição para desatar o nó em que se encontrava a metafísica tradicional na metade do séc. XVIII – enquanto conhecimento primeiro que perdia espaço para os avanços da matemática e da física na explicação científica dos fenômenos da natureza.

Não seria exagero afirmar que o objetivo primordial que caracteriza a obra de Lambert, notadamente a de cunho filosófico como o *Neues Organon*, é o de promover a fundamentação do conhecimento científico e do próprio saber em geral. Intento que compreendia o questionamento dos pressupostos vigentes e a reformulação dos princípios que possibilitam estruturar o conhecimento (ou, dar-lhe forma). Diferente do entendimento de Christian Wolff, para citar um de seus contemporâneos, onde os primeiros princípios do nosso conhecimento baseiam-se no *princípio de contradição*, o que torna impossível algo ser e não ser ao mesmo tempo<sup>48</sup>, Lambert começa pelos conceitos simples e vai se utilizar em todo momento de exemplos pontuais, cujos pressupostos recaem sobre a ordem que estabelece o conceito de qualquer coisa como indispensável e, sobretudo, simultâneo à sua representação.

A articulação para alcançar esse objetivo parte, de acordo com Lambert, da compreensão dos conceitos simples e de seu uso como marco inicial na investigação filosófica frente à proposta analítica de Wolff<sup>49</sup>, que definiu como se deveria progredir, mas não começar<sup>50</sup>. A avaliação e a expansão do conhecimento estão diretamente relacionadas àquilo que pode ser considerado como uma verdade em si mesma – para Lambert, um conhecimento universal e apodítico. Verdade essa que os conceitos simples expressam enquanto tomados como reais e possíveis.

Lambert admite que as leis que regem o pensamento, ou a lógica propriamente dita, são a maneira mais simples para se passar de uma verdade a outra ou de um erro a outro

---

<sup>48</sup> Wolff desenvolve essa ideia no Cap. II, p. 65, § 1, de sua *Metafísica Alemã*, ou *Pensamentos Racionais Acerca de Deus, do Mundo e da Alma do Homem, Assim Como de Todas as Coisas em Geral*. As citações diretas de Wolff neste texto dizem respeito a essa obra (salvo quando realizadas por Lambert e outros autores).

<sup>49</sup> Cf. apresentado nas citações referentes às notas 19, 23, 35 e 38.

<sup>50</sup> *CL/K*, p. 54.

erro. No entanto, a lógica nada mais é do que um procedimento, um indicativo a respeito da forma como opera o nosso pensamento que, antes de tudo, pressupõe a existência de uma matéria (determinada ou indeterminada) como condição necessária para as suas conexões. Em momento algum a lógica aponta por onde começar no tocante aos conceitos<sup>51</sup> que satisfazem à forma, ou seja, para uma condição necessária para o conteúdo desses conceitos – uma vez que para o formalismo lógico basta apenas que símbolos ou códigos tomados como arbitrários sejam suficientes para desenvolver toda uma cadeia de inferências. Por isso, uma teoria da forma deve, segundo Lambert, tornar-se categórica pressupondo como verdadeiro e certo aquilo que se inicia por conceitos simples e, a partir daí, nos conduzindo, a exemplo dos silogismos, do erro ao erro e da verdade a verdade.

A primeira observação em se tratando de conceitos que devem ser tomados como iniciais é a de que não pode haver nada de contraditório em si mesmo nesses conceitos: *o quadrado redondo, acontecerá ontem* etc. Quanto maior o número de marcas ou determinações em um conceito maior a possibilidade de conter contradições. Ao contrário, um conceito completamente simples, aquele que não é composto de marcas ou determinações, não contém em si automaticamente nada de contraditório. O argumento de Lambert para atestar a possibilidade de tais conceitos está justamente na admissão de que existem conceitos contraditórios, assim como pontua Wolff, e conseqüentemente que tais conceitos são compostos – pois se fossem simples não teriam em si qualquer contradição. E o fato de existirem conceitos compostos pressupõe que neles estão reunidos conceitos simples. Uma das características principais dos conceitos simples é a de ser a marca de si próprio, tais conceitos não são parte de nada e sua representação é absolutamente clara. Conceitos compostos, como indica o próprio nome, permitem ser decompostos em contraposição aos simples que, embora não possam ser modificados, são indicados a partir da relação com outros conceitos. Mas, diferente de Wolff, para Lambert, os conceitos simples constituem o fundamento de toda a consciência e por isso são considerados fundamentais.

Possíveis por si mesmos, a mera representação de um conceito simples já implica a sua própria possibilidade. Contudo, tal concepção procura ir além de uma reprodução trivial do argumento ontológico. Aqui deve-se direcionar uma atenção especial à função e

---

<sup>51</sup> Do alemão *Begriffe* (plural). No singular (*Begriff*): conceito, termo, ideia, noção.

importância dos conhecimentos *a priori* e *a posteriori* no pensamento de Lambert. O Livro I (*Dianoiologia*) do *Neues Organon* concentra-se na elucidação daquilo que o autor entende por conceito, definição e representação. Lambert não descarta de forma pueril a analiticidade Leibniz-wolfiana, tampouco adota radical e diretamente a epistemologia de Locke, mas parte da ideia de que o pensamento é regido por leis – tais como a ótica, a gravidade, a estática etc – e que a experiência em si, embora primordial, não é suficiente para nos garantir o entendimento imediato, havendo impreterivelmente a necessidade de se compreender aquilo que é submetido à mente para, então, representa-lo. Deste modo, a própria representação pode ser chamada de conceito, uma vez que “Tornar uma coisa compreensível significa tornar sua possibilidade e seu modo de ser representável<sup>52</sup>”, assim como em Leibniz onde o conceito é “qualquer representação de uma coisa<sup>53</sup>”.

A perspectiva transcendente de Lambert opera no sentido de que a representação, a exemplo do entendimento, está sujeita a graus de completude e que somente por meio de conceitos claros é possível compreender algo de maneira natural e sem a interferência daquilo que lhe é estranho. Mais uma vez se tem referência a Leibniz que admite não só a existência de diferentes graus de entendimento<sup>54</sup>, bem como o fato de que os conceitos são classificados atendendo “os seus graus de clareza, precisão, completude e adequação<sup>55</sup>”. Em Lambert, a possibilidade de se conhecer os fenômenos tais como eles são ou poderiam ser também encontra eco na concepção de que a possibilidade de representação de um conceito abrange a relação entre imaginação e sensibilidade. Isso porque entender um conceito, ou seja, obter o alongamento daquilo que é representado, carece de maior atenção e esforço no tocante a esse propósito, tendo em vista que, primeiramente, conhecemos algo por meio das sensações e, também, pela atenção que damos àquilo que os sentidos nos apresentam. A clareza de um conceito é proporcional à extensão da consciência em relação àquilo que é conhecido.

Lambert divide o nosso conhecimento (*Erkenntniss*) nas seguintes partes: comum e histórico (*historische E.*), científico (*wissenschaftliche E.*), e simbólico (*symbolische*

---

<sup>52</sup> *NO/D*: § 6

<sup>53</sup> CAYGILL, H. *Dicionário Kant*. Tradução: Álvaro Cabral. Revisão técnica: Valério Rohden. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2000, p. 62.

<sup>54</sup> “When Leibniz makes distinctions between different kinds of knowledge, as in his *Meditations on Knowledge, Truth, and Ideas*, they can be graded from the lowest to the highest forms of knowledge”. In.: *Historical Dictionary of Leibniz's Philosophy, Knowledge*, p. 135.

<sup>55</sup> *Idem* nota 51.

E.). A definição de cada um deles tem a ver com a relação que estabelecemos com a experiência<sup>56</sup>, que é algo necessário tanto para o fundamento como para a expansão do nosso conhecimento. Para Lambert, a experiência se divide em dois significados:

- 1) Ter a sensação de um objeto com consciência; e precisamente essa consciência requer não apenas a representação do objeto sentido, mas também a representação de que é uma sensação<sup>57</sup>;
- 2) E, simplesmente, perceber algo, adquirir informações, investigar, pesquisar, entender, etc<sup>58</sup>.

Por isso, denomina-se experiência tanto a sensação como a coisa que é sentida. Se essa relação é natural no sentido de obtermos uma informação sem maior esforço temos uma *experiência comum*; se devemos direcionar maior atenção, temos uma *observação*; se houver necessidade de realizar uma interrogação para obter uma resposta, temos que *definir experimentos (Angestellte Versuche)*. Tais modos de lidar com a experiência podem ser particulares ou compartilhados por outras pessoas, e é a partir deles que tomamos conhecimento a respeito da natureza, de sua maneira usual de ser e de suas regras. O aumento do nosso conhecimento, portanto, é resultado das imagens e conceitos das coisas que nos são exibidos pela natureza, bem como das inferências que organizamos de antemão. É assim, segundo Lambert, que obtemos a consciência de qualquer coisa que existe, que as coisas são de um jeito e não de outro, e – em alguns casos – o que a coisa realmente é. Disso chegamos à distinção dos seguintes tipos de conhecimento<sup>59</sup>:

- 1) *Comum e Histórico*: enquanto histórico, é a descrição de tudo que conhecemos a partir de uma simples narração do que está na natureza e que acontece e se passa com as coisas que a natureza nos exhibe. Se não esgota a esfera do conhecimento

---

<sup>56</sup> *NO/D*: § 599.

<sup>57</sup> *NO/D*: § 552.

<sup>58</sup> *NO/D*: § 553.

<sup>59</sup> No texto *Observações sobre algumas dimensões do mundo intelectual*, Lambert se refere da seguinte maneira sobre o tema: “O conhecimento comum nos oferece um grande número de ideias e de proposições, das quais temos um *conhecimento histórico*, na medida em que os devemos seja à nossa própria experiência, seja às dos outros. Um pouco de atenção nos faz ver que, comparando as proposições em conjunto, algumas podem se ligar, pois servem de premissas das quais decorre alguma conclusão. À medida que essas conclusões se ligam a outras premissas, o fio do raciocínio *se alonga* e chegamos a conclusões mais *distantes* do primeiro ponto, de onde havíamos começado. O grande número de proposições que o conhecimento comum fornece faz entrever que esses tipos de ligação e de investigação *podem ser levados bem longe*. E como as novas premissas de que se tem necessidade não se apresentam sempre de si mesmas, e que para as encontrar é necessário, por assim dizer, passar em revista todas aquelas que o conhecimento comum nos apresenta, vê-se por que se diz que elas requerem ser investigadas ou que é necessário levar mais longe as suas investigações”, p. 175.

histórico, é apenas aquilo que a experiência comum nos ensina e que toda pessoa com pleno uso dos sentidos dispõe;

- 2) *Científico*: é quando o pensamento se eleva acima dos sentidos e vai além do horizonte do conhecimento humano permitindo que conheçamos aquilo que é impossível para nós sabermos apenas pela experiência direta. A matemática é o maior exemplo de um conhecimento científico. Diferente do conhecimento comum ou histórico é o modo mais seguro e exato de se conhecer;
- 3) *Simbólico*: é aquele que lida com a linguagem, na medida em que exerce uma influência sobre a verdade enquanto elemento filosófico presente nas línguas e nos outros signos de nosso conhecimento.

Essa divisão<sup>60</sup> se caracteriza como uma crítica objetiva a anatomia lockeana em relação aos conceitos simples, sua composição e modificações. Calcado em proposições empíricas, Locke procedeu de modo *a posteriori* considerando as coisas simplesmente como elas são. Essa construção se mostra inapropriada quando se quer colocar, aos moldes de Lambert, o conhecimento científico, que procede *a priori*, numa escala superior ao conhecimento comum e histórico, tendo em vista introduzir na composição dos conceitos simples a sua possibilidade universal.

Uma vez que estamos cientes de certos conhecimentos e encontramos proposições, qualidades, relações, conceitos, sem primeiro ter que extrai-los diretamente da experiência, então os encontramos *a priori*. “Ao contrário, se precisamos de experiência imediata para conhecer uma proposição, uma qualidade, etc., então as encontramos *a posteriori*”<sup>61</sup>. O que essa distinção deixa aparente é que, para Lambert, se é possível derivar A de B, o fato de que A possa ser ou não encontrado por si mesmo é indiferente nessa relação. O que importa é a possibilidade que permitiu que A fosse encontrado, ou seja, a partir da decomposição de B. Tornar o nosso conhecimento científico significa partir de um procedimento *a posteriori*, em seguida encontrar conceitos simples e, por fim, poder considerar esses conceitos como existentes por si mesmos. Porque se dependêssemos apenas da experiência que representasse a proposição de que A de saída já é existente por si mesmo, teríamos *a posteriori* um conhecimento do qual não poderíamos avançar. Se nós não decomposmos nada daquilo que nos é fornecido pela

---

<sup>60</sup> Segundo Wolters, essa distinção concorda com a ordem hierárquica dos três tipos de conhecimento proposta por Wolff (p. 137).

<sup>61</sup> *NO/D*: § 634.

experiência imediata, então, já estaríamos diante de um conceito simples e que no âmbito categorial independe da experiência para ser encontrado. Que A existe por si mesmo é algo que só pode ser encontrado pela experiência imediata por meio daquilo que os órgãos dos sentidos nos fornecem, agora, a razão pela qual A existe e que é derivada de B, de uma categoria presente nas nossas sensações, indica que a possibilidade de ter consciência de A depende de um componente *a priori*.

Para Lambert, o ponto crucial nessa questão é responder: por onde começar a investigação metafísica? Se, a exemplo de Wolff, partindo da mera análise de conceitos com a *teoria da contradição*, ou da *identidade*, por meio da proposição de que  $A=A$ , ou que algo não pode ser diferente daquilo que ele é, teríamos que tomar A representado pela experiência como existente por si mesmo e, conseqüentemente, proceder do modo apenas *a posteriori* sem recorrer a um conceito *a priori* que garantisse algo possível e necessário. Eis que poderíamos estar substituindo uma contradição por outra. Lambert distingue, portanto, (1) a sensação (imediata) da (2) experiência (também imediata) que temos de um objeto. O segundo caso, embora primordial para o conhecimento em geral, isolado, não garante a superioridade que o conhecimento científico impõe em relação aos demais. Por isso, há a necessidade de se dirigir aos conceitos simples.

## 2.2. Realidade e possibilidade de conceitos simples

A forma de averiguar *a priori* se um conceito não tem nada contraditório, se é real e possível, reside na capacidade de mostrar que ele não possui marcas internas, determinações, multiplicidades, distinções ou diferenças. Lambert, portanto, recorre, no sentido mais rigoroso, à metafísica dos conceitos e possibilidades em geral<sup>62</sup> admitindo que tudo que é possível é pensável em si e vice-versa – além de serem sujeitos a relações ideais. Assim, entre as características positivas dos conceitos simples estão: a uniformidade inevitável, a homogeneidade e a afinidade, bem como o fato de serem marcas internas, ou comuns, de si próprios. Isso implica que o conteúdo representativo de um conceito simples não torna necessariamente explicativo aquilo que ele é, embora permita a sua extensão em magnitude e graus. No entanto, quando um objeto é representado por um conceito simples o que lhe é homogêneo se torna evidente.

---

<sup>62</sup> NO/A: § 10

Os conceitos simples são expressos na linguagem com um termo (nome), que indica impreterivelmente o seu próprio significado. Existem diferentes espécies de conceitos simples<sup>63</sup>, sendo que essas espécies oferecem numerosas proposições. Como são a marca própria de si mesmos, os conceitos simples não podem ser trocados entre si. Tal distinção se dá por meio da sensação e da representação absolutamente uniforme que tais conceitos oferecem. Novos termos podem ser introduzidos ao conceito simples, bem como modificações são aceitas na linguagem, mas a sensação permanece sempre a mesma e, por isso, o conceito simples nunca é modificado. O que muda são os graus pertinentes aos conceitos.

Segundo Lambert, um exemplo é o conceito simples de extensão que em relação à magnitude pode ser representado por graus infinitos (maiores ou menores), assim como o conceito simples de existência que admite graus de coisas existentes – no tocante à quantidade e duração, mas não à intensidade, pois uma coisa não pode ser mais ou menos existente<sup>64</sup>. Assim, a existência pode ser expressa por um termo (nome) diferente, mas o seu significado continua sempre o mesmo.

Devido aos diferentes graus em que o conceito simples pode se apresentar é possível que sua representação seja mais forte ou fraca, mais consciente ou menos, no entanto nunca pode deixar de ser absolutamente clara. Tal gradação é sujeita à força na qual as sensações capta a experiência levando em conta suas movimentações e mudanças complexas. A relação da sensação imediata com os conceitos que aí nos são fornecidos possui uma condição de primazia na perspectiva transcendente lambertiana. O conhecimento científico, diz o autor, é resultado dos conceitos, ou da consciência que temos deles, que são ocasionados por sensações e obtidos *a posteriori*. A partir desse procedimento é que extraímos os conceitos simples.

Lambert afirma que as sensações mais fortes podem ofuscar as mais fracas impedindo até mesmo a sua representação. Daí que os conceitos claros devem ser considerados obtidos por meio dos sentidos, mas não em relação aos órgãos dos sentidos, o que

---

<sup>63</sup> Lambert especifica quais são essas diferentes espécies apenas no livro *Anlage zur Architectonic, oder Theorie des Einfachen und des Ersten in der philosophischen und mathematischen Erkenntniß*, quais sejam: Provenientes da aparência sensível – luz, cores, calor; Verbos – ser, devir, ter, poder e fazer; Advérbios – como não, igualmente e como?; Preposições – a, antes, após, através e com; Conjunções e termos conectivos – porque, porquê, também, mas, se, então, etc.

<sup>64</sup> NO/A: § 12.

permite concluir que os conceitos já “estão na alma”<sup>65</sup>, portanto, como conceitos”. Nisso reside a característica simples encontrada nesses conceitos, bem como a capacidade de serem pensados naturalmente por um ser pensante e de serem representados sem a oportunidade de uma experiência sensível, ou seja, *a priori*. Antes de sermos estimulados pelos sentidos, já somos conscientes de tais conceitos, por isso, quando obtidos completamente *a posteriori* sem a certeza de que em si mesmos já estão presente em nossa alma, apenas a consciência deles deve ser tomada como real.

Por serem absolutamente claros e não possuírem marcas comuns e internas, aos conceitos simples não cabem definições. O que as definições indicam, tais como características distintas, os conceitos simples já contêm em si mesmos. Tornar um conceito simples conhecido é papel exclusivo das sensações. Deste modo, a mera representação de um conceito simples constitui a sua possibilidade, que é imposta juntamente com a sua representação.

### 2.3. Exemplos de conceitos simples

Lambert toma emprestado de Locke a lista de conceitos simples que permitem ampliação nas suas relações e, portanto, modificações consideradas universais. São eles: *extensão, solidez, movimento, existência, duração e sucessão, unidade, consciência, força motriz e vontade*. Mais adiante, ao tratar dos princípios e postulados que podem ser obtidos a partir dos conceitos simples, Lambert vai mudar a ordem de todos esses conceitos colocando a consciência e a existência como os primeiros da lista.

Por enquanto o foco está na ideia de que tais conceitos são encontrados a partir de conceitos compostos e que se deixam decompor em conceitos mais simples. Uma vez encontrados mediante a relação com outros conceitos, os conceitos simples são ulteriormente determinados ou indicados, e se constituem como o fundamento de todo o conhecimento. Por isso, os conceitos simples também são chamados no sentido mais próprio de conceitos fundamentais.

A partir desses conceitos, Lambert cita exemplos daqueles que temos consciência tais como os de cor, som e figura, e depois, os de pressão, resistência e força motriz, seja qual for o grau que os sentidos nos apresentem esses últimos conceitos, porque a

---

<sup>65</sup> Do original em alemão *Seele*: alma, mente. § 16, A. p. 461 (1764).

possibilidade deles está naquilo que há de simples no raciocínio independente de obtê-los por meio de uma sensação imediata mais forte ou mais fraca. Com isso surge, por exemplo, a ideia de impenetrabilidade da matéria, de inércia e movimento – embora tais conceitos, ressalta Lambert, enquanto princípios sejam difíceis de estabelecer como *a priori*. Isso porque é necessário avaliar se o conceito de matéria, quando considerado *a priori*, apresenta todas as possibilidades que de fato são encontradas *a posteriori* com esse fenômeno. A noção que temos das propriedades da matéria por meio dos sentidos nos restringe a considerá-la conceitualmente tomando como referência características como solidez, força, resistência etc., excluindo a possibilidade de materiais que possam ser descobertos sem que se observe qualquer uma dessas características<sup>66</sup> – o que nos levaria a ter que derivá-los também do raciocínio.

O mesmo ocorre com o movimento cuja possibilidade está em “conexão imediata com os conceitos de espaço e tempo”, embora sua comunicação não seja universalmente associada a conceitos simples. O que a experiência nos ensina é que o movimento é independente da matéria<sup>67</sup>, mas se admitimos o contrário “não temos um conceito empírico imediato do que significa essa tendência ao movimento próprio da matéria”<sup>68</sup>. Em consonância com os sentidos que nos dão os primeiros conceitos fundamentais do movimento, e nos mostram as mudanças no mundo físico, é através do raciocínio que deduzimos o movimento.

O conceito de tempo, e o seu movimento, está imediatamente relacionado com o sentimento de sucessão que ocorre em nossas sensações e pensamentos. Segundo Lambert, as 24 horas relativas ao dia nos são dadas pela experiência, mas a alteração que ocorre ao longo do ano nessa duração são, a exemplo dos casos citados anteriormente, determinadas também pelo nosso raciocínio.

Agora, de todos os conceitos nos quais temos consciência, Lambert considera o de existência o mais simples entre todos aqueles que são absolutamente claros. É a consciência de que existimos a responsável pelo conceito de existência. Sem existência,

---

<sup>66</sup> Aparente crítica a Leibniz e Wolff tendo em vista o espaço relativo. Lambert diz no § 20 (NO/A): “Quem, por exemplo, não admite nenhum espaço vazio no mundo, mas acredita que tudo está cheio de matéria, não estará disposto a acreditar que materiais absolutamente fluidos são possíveis, que não se permitem ser descobertos e observados por nenhuma resistência observável”.

<sup>67</sup> Querela entre a física cartesiana e newtoniana. Para Descartes, deveria haver uma certa soma de movimento que se espalha de corpo a corpo; para Newton, a matéria tende ao movimento assim que a sua inércia é quebrada.

<sup>68</sup> NO/A: § 24.

ressalta Lambert remetendo a Descartes<sup>69</sup> e Wolff<sup>70</sup>, não haveria consciência. Por isso, Lambert afirma que a existência é um conceito que não carece de definição, pois sua possibilidade, realidade e necessidade, têm de ser, antes de tudo, uma pressuposição básica<sup>71</sup>. Sendo assim, além da possibilidade pura, os predicados que porventura seriam aplicados às coisas existentes são suprimidos, tomados como sujeitos e o conceito de existência posto como predicado. “Tal é, por exemplo, a principal premissa para o entimema cartesiano, apenas mencionado: quem pensa, existe”<sup>72</sup>.

O papel da consciência, inclusive, exerce uma função essencial para o conceito de vontade tal qual o tato para a formulação do conceito de força motriz. A consciência é a causa imediata do conceito de forças do conhecimento e do desejo, que são características inerentes ao ser pensante. A esse conjunto soma-se o conceito simples de unidade cuja palavra eu é a sua representação mais imediata, bem como a possibilidade de representação de cada conceito como um conceito e daqueles que são simples a elevação até o conhecimento científico. Pois, com a repetição da unidade temos o conceito de número e uma das ciências *a priori* que é a aritmética; já com a conexão imediata do espaço, do tempo, do movimento e da velocidade, temos a foronomia<sup>73</sup>, a geometria e a cronometria, “as três ciências que são *a priori* no sentido mais estrito”.

#### 2.4. Conceitos simples como conhecimento científico

O conhecimento científico avança, de acordo com Lambert, quanto mais atuamos na decomposição dos conceitos compostos em conceitos simples ou fundamentais e, assim, procedemos em sentido mais rigoroso *a priori*. Isso porque ao chegar aos conceitos simples, encontramos proposições, qualidades e relações, que não necessitam ser retiradas em primeiro lugar diretamente da experiência e é, por isso, que

---

<sup>69</sup> Especificamente ao *Cogito, ergo sum*.

<sup>70</sup> Na *Metafísica Alemã*, Wolff sustenta que a existência implica necessariamente na sua possibilidade (§ 14 e 15).

<sup>71</sup> No diálogo com Kant por meio da *Correspondência*, Lambert diz que essa concepção vem exatamente ao encontro do que ele leu no texto *Único Argumento Possível para a Demonstração da Existência de Deus*, escrito pelo filósofo de Königsberg: “Nela encontrei os meus pensamentos e a seleção das matérias e das expressões, e cheguei antecipadamente à conclusão de que se lhe chegasse às mãos o meu *Organon* se acharia de igual modo reflectido na maioria das passagens”, p. 49.

<sup>72</sup> Idem nota 66.

<sup>73</sup> Divisão da física na época de Lambert que estudava as leis do equilíbrio e do movimento dos corpos – atualmente entendida como a Mecânica.

se diz que tais conceitos são encontrados *a priori*<sup>74</sup>. Mas para que um conceito simples, como os exemplos citados acima, sirva ao conhecimento científico é necessário avaliar a maneira como eles são apresentados como sujeitos ou predicados. Embora Lambert considere os exemplos citados até aqui como casos autoevidentes de proposições afirmativas com universais afirmativos, há situações em que eles não são capazes de ter igualmente muitos predicados afirmativos.

Portanto, se fazemos de um conceito simples o predicado de uma proposição afirmativa, o sujeito não pode ser outro senão aquele ao qual o conceito simples pertence e, portanto, se não de um modo absoluto, principalmente, um conceito empírico<sup>75</sup>.

É o caso de encontrarmos certos conceitos simples como predicados e que não contribuem para o alargamento do conhecimento científico. Isso está contido em conceitos como o de matéria, por exemplo, onde é possível pressupor a divisão em partes e a reunião em um corpo, e ainda adicionar os conceitos de força e movimento. Segundo Lambert, utilizando o procedimento *a priori*, surgirão inúmeras variações com as quais é possível trabalhar. Mas, à medida que determinações forem aplicadas à composição, se a cor do corpo é uma ou outra, tal corpo torna-se objeto de uma proposição onde os conceitos simples são predicados embora não se caracterizem como um simples conceito empírico. Ou seja, nesse caso, não há avanço algum em nosso conhecimento.

Por isso, muitas vezes, as proposições em que o predicado é um conceito simples, e que o conceito empírico é tomado como sujeito (afirmativo e verdadeiro), podem implicar simplesmente em representações e na consciência que permite, no máximo, estabelecer relações e comparações. Tudo isso, de modo estritamente particular. Os graus de cores, calor, dor, sons e tons (musicais), guardadas as suas diferenças, são exemplos desse fato.

Eis porque Lambert enumera os conceitos simples de *extensão, solidez, movimento, existência, duração e sucessão, unidade, consciência, força motriz e vontade*, como sendo o pequeno número daqueles que ampliam as relações e as modificações em

---

<sup>74</sup> *NO/D*: § 634.

<sup>75</sup> *NO/A*: § 33

caráter universal. Inclusive, alguns desses conceitos são os que servem de base para as ciências que Lambert considera serem *a priori* no sentido mais rigoroso.

Nesse ponto é importante destacar o significado que a aprioridade dos conceitos simples representa para Lambert. A própria denominação de simples dada aos conceitos é algo que Lambert concorda com Locke, mas se opõe ao sentido que Leibniz e Wolff empregam ao conceito. Lambert diz que Wolff entende por conceitos simples

apenas aqueles aos quais não se misturam caracteres estranhos e mutáveis, que, portanto, consistem apenas no essencial<sup>76</sup>.

No entanto, ao chamar o conceito de triângulo equilátero simples, Wolff se equivoca, pois esse seria um conceito composto, uma vez que o conceito de triângulo equilátero, diferente do conceito puro de triângulo, envolve circunstâncias auxiliares, acessórias e causalidade, por exemplo. Antes de tudo, a geometria é toda ela ideal porque é uma ciência transcendente dada *a priori*. Lambert atribui esse engano a diferenciação proveniente da lógica de Wolff a respeito de conceitos obscuros, claros, distintos e confusos, diferenciação que deveria ser entendida apenas no âmbito metafórico enquanto obtida pelos sentidos – principalmente pela visão. Mais uma vez é nos conceitos de *espaço, tempo, extensão, lugar* etc. que se deve buscar conceitos absolutamente claros, porque somente esses conceitos podem ser considerados *ideae imaginariae*, ou seja, aqueles em que a mistura de algo estranho ou absurdo torna-os imaginários ou impossíveis, embora ideais. Na álgebra, o exemplo mais cabal são as raízes quadradas das magnitudes negativas; na geometria, as figuras obtidas a partir de relações ideais que não estão propriamente nos objetos.

Se essa concepção geométrica for estendida à metafísica, e vice-versa, dando lugar às verdades eternas ou à essência das coisas, então, temos novamente outra contestação a Wolff porque o tempo não se reduz a qualquer coisa particular além de uma determinação da duração, da mesma maneira que a extensão e o espaço não estão vinculados ao tempo<sup>77</sup> somente por se tratarem de conceitos essencialmente geométricos.

---

<sup>76</sup> NO/A: § 38

<sup>77</sup> Lambert parece criticar o § 548, da *Metafísica Alemã*, de Wolff, intitulado *O mundo todo está conectado segundo o espaço e o tempo*, onde se lê: “Dado que as coisas do mundo estão conectadas entre si tanto na medida em que coexistem como na medida em que se sucedem (§. 544), também estão conectadas entre si tanto segundo o espaço como segundo o tempo (§. 546 e 547)”.

Na *Correspondência* com Kant, Lambert fala sobre as verdades sensíveis e esclarece que tudo aquilo que está ligado de maneira acidental ao tempo e espaço pode não ser necessariamente considerado como verdade eterna e imutável<sup>78</sup>. Tais coisas devem ser tratadas como existentes, mas não como essenciais. Não é da essência do triângulo, por exemplo, ser equilátero.

É exatamente esse o objetivo de Lambert com os conceitos simples: estabelecer a “necessidade de que nada mais seja necessário”. Assim, a possibilidade de um objeto se caracteriza completamente diferente da existência em si desse objeto, tal como a condição transcendente do conceito de força. E mais: dado os limites do conhecimento humano, essa é uma discussão que deve preferencialmente se desdobrar *a posteriori*.

## 2.5. A relação entre os conceitos simples e os sentidos

A conexão entre os conceitos simples e os sentidos é restrita especificamente aos conceitos que os sentidos nos permitem alcançar, e é justamente essa limitação que nos leva a alguns embaraços. Enquanto o conceito de movimento nos é fornecido mais pelo tato do que pela visão, os conceitos de tempo e duração são imediatamente obtidos por meio da consciência e da sucessão de pensamentos. Ainda que nos faltasse visão e o tato, conceberíamos perfeitamente o conceito de tempo e duração. Pois o tempo é uma condição necessária para a representação das coisas sensíveis. Existem, portanto, conceitos que são apropriados a certos sentidos. Por isso, é inevitável a comparação que é realizada com frequência entre essas duas esferas, quais sejam: a do visível e invisível, do mundo físico com o intelectual, das sensações com os pensamentos, e por aí em diante. Representamos essas duas esferas com palavras e expressões que muitas vezes são similares, o que torna múltiplo o significado de uma palavra, isso porque o que se busca é a semelhança que as impressões produziram por meio da sensação das coisas externas e a sua representação enquanto abstrata.

Assim, conhecemos um objeto tanto no sentido literal quanto no figurado. A linguagem, segundo Lambert, é sem dúvida o elo entre esses dois campos:

a maioria das palavras que representa conceitos abstratos e coisas do mundo intelectual refere-se em seu significado atual e original às coisas externas e

---

<sup>78</sup> CL/K, p. 76.

físicas. Consideramos o intelecto como um receptáculo de conceitos, mantemos algo em mente, apreendemos conceitos, procedemos da verdade para a verdade, penetramos pensamentos, estabelecemos algo como fundamento, etc. Essa é a semelhança que essas operações do intelecto têm com as do corpo<sup>79</sup>.

Corpo e pensamento estão interligados simultaneamente com a consciência que temos de ambos. No entanto, se por um lado existe multiplicidade no significado das mesmas palavras que representam as impressões causadas pelas sensações com a representação abstrata do intelecto, por outro existe algo semelhante e comum que permanece e que pode ser considerado um conceito mais geral. Tal conceito é chamado de transcendente, uma vez que reúne as coisas que se assemelham no mundo físico e intelectual. O conceito de força (cognitiva, de desejo e motriz) é um exemplo de conceito transcendente exatamente porque, embora mantenha determinações particulares, pode ser aplicado às coisas físicas e ao pensamento.

Inclusive, essa separação entre os dois mundos gera o conceito de externalidade recíproca, que também é transcendente e, quando entendido como tal, rompe com as considerações presentes na filosofia Leibniz-wolfiana, principalmente, no tocante ao conceito de espaço e tempo. Segundo Lambert, a diferença entre o corpo e o pensamento tem de ser entendida no âmbito transcendente, ou seja, enquanto possibilidade de experiência, pois, caso contrário, entendidos apenas como coexistentes, estaríamos promovendo apenas a distinção de um e outro, e esgotando com isso o conceito de externalidade de um corpo. Se separássemos, exemplifica Lambert, o conceito de força cognitiva e a alma não poderíamos encontrar o conceito claro e simples de espaço. Aqui o que se tem não é somente uma relação de reciprocidade entre coisas diversas, mas de fundamento para a sua experiência. Se a noção de extensão tem por base o conceito de diversidade, como define Wolff, e a definição de espaço e tempo se encaixa igualmente nesse conceito<sup>80</sup>, sem levar em conta o conceito de externalidade de modo transcendente, então não seria permitido “derivar que o tempo tem apenas uma dimensão, e que em vez disso o espaço tem três dimensões”.

---

<sup>79</sup> *NO/A*: § 47

<sup>80</sup> Lambert se refere à definição de Wolff sobre o espaço no qual a representação distinta de inúmeras coisas diferentes entre si que coexistem forma uma ordem e que o espaço é a ordem dessas coisas que coexistem (§ 46, *Metafísica Alemã*). A mesma interpretação vale para o § 95, intitulado *Semelhança entre o tempo e o espaço* e que diz: “Assim como o que é o espaço nas coisas que estão unidas umas às outras simultaneamente, é o tempo nas que estão uma atrás das outras ou que se sucedem”.

Para Lambert, espaço e tempo são semelhantes enquanto conceitos *a priori*, mas se diferem no tocante à possibilidade de suas experiências, não resumindo a sua derivação do simples conceito de diversidade e da relação de coexistência – que é insuficiente para o propósito de alcança-los (espaço e tempo) como fundamentais. Ao contrário, o conceito de extensão é que deve ser considerado a partir do espaço e do tempo<sup>81</sup>.

Por último, os conceitos de relação, bem como diversas analogias, devem ser oriundos justamente da comparação entre sensações e pensamentos, pois a comparação entre objetos de diferentes sentidos nos permite reduzir as abstrações que encontramos nos pensamentos figurativos. A partir daí, os nossos conhecimentos figurativo e abstrato, em particular, tornam-se possíveis de serem representados por meio de sinais que os caracteriza como essenciais e científicos. A doutrina dos silogismos é um dos exemplos, afirma Lambert, mais precisos de uma representação figurativa.

## 2.6. Verdades sensíveis

A independência no sentido mais rigoroso de um conhecimento *a priori* da experiência é um requisito indispensável para que o conhecimento científico avance cada vez mais. Isso porque os conceitos simples constituem o fundamento de todo o conhecimento. Contudo, os conceitos de um modo em geral estão relacionados diretamente com o que as sensações e os órgãos dos sentidos nos fornecem. Por isso, Lambert entende que, se nos faltasse algum sentido, como a visão, por exemplo, ou substituíssemos esse sentido por outro, ainda assim teríamos certo conceito para representar determinado fenômeno, mesmo que esse conceito fosse bastante distinto se nos fosse dado a partir de uma visão em pleno funcionamento tal qual a conhecemos. Sensações e sentidos operam como mecanismos e a existência de qualquer matéria está vinculada ao que pode ser encontrado por meio de ambos. Sendo assim, é difícil afirmar tudo aquilo que podemos ou não conhecer, bem como se todos os nossos sentidos são suficientes para nos dar todos os conceitos claros particulares que deveríamos ter para conhecer algo cujo conceito de existência nos falta.

Para Lambert, o conceito de matéria é um exemplo de que muito ainda resta a ser mostrado no tocante à possibilidade dos fenômenos que percebemos. Que muita matéria

---

<sup>81</sup> *NO/D*: § 658.

no mundo ainda não foi percebida é uma constatação que Lambert faz tendo em vista principalmente o efeito do magnetismo (ainda uma incógnita no século XVIII). “Mas enquanto uma matéria manifesta um efeito perceptível para nós, também podemos inferir sua existência”<sup>82</sup>. Quanto aos limites do nosso conhecimento, Lambert especula se não seria possível pensar em um mecanismo pertencente a um sentido que nos falta e que poderia nos fornecer, conseqüentemente, sensações claras das quais não temos a mínima ideia. E ainda: uma vez de posse desse sentido desconhecido não teríamos disponível um mecanismo que nos apresentasse representações muito mais simples dos que os sentidos que dispomos?

Se acompanharmos essa reflexão de Lambert, podemos inferir que a aprioridade dos conceitos simples segue na mesma direção. Por mais que as sensações mais fracas sejam obscurecidas por sensações mais fortes, os sentidos não modificam a causa e o efeito de tudo aquilo que percebemos na natureza, o que muda é a consciência que temos de cada sensação. Lambert entende que as lacunas existentes em nosso conhecimento são resultado de questões que ainda não podemos responder por meio de simples representações em virtude de não podermos percebê-las. Por outro lado, o raciocínio possui uma precisão geométrica e, por isso, mesmo o que está oculto não é necessariamente impossível em si mesmo.

Isso evidencia o caráter absolutamente *a priori* e completo do conhecimento científico, bem como a possibilidade de existir muito mais coisas que os conhecimentos *a priori* e *a posteriori* nos oferecem. Por enquanto, vale destacar que dos conceitos simples em si temos consciência, que as palavras são a sua determinação e que por meio da sua representação distinguimos um dos outros e unimos o conhecimento *intuitivo*<sup>83</sup> com o conhecimento *figurado*.

---

<sup>82</sup> *NO/A*: § 57.

<sup>83</sup> Eis no § 656 (*NO/D*) um dos poucos momentos em que Lambert utiliza o termo *intuição* como sinônimo de sensação ou de conhecimento *a priori*.

## CAPÍTULO III – PROCEDIMENTOS E REGRAS DE ANÁLISE DOS CONCEITOS SIMPLES

### 3.1. Conceito e representação

Após o entendimento a respeito da natureza dos conceitos simples, bem como de sua aprioridade e a relação com os sentidos, cabe agora esclarecer sua aplicabilidade. A principal delas: a construção do real e de todas as coisas (no sentido mais rigoroso do termo euclidiano). Segundo Basso (1999), os conceitos simples são em Lambert os primeiros elementos da realidade, a possibilidade material e a ideia do que pode ser sentido. A partir daí, temos a determinação de postulados que possibilitarão a síntese do formal e do material, e com eles (os postulados) os conceitos fundamentais<sup>84</sup> que dão origem às primeiras proposições, a outros conceitos e palavras em geral.

Tais conceitos simples<sup>85</sup> são enumerados como: 1. *Consciência*; 2. *Existência*; 3. *Unidade*; 4. *Duração*; 5. *Sucessão*; 6. *Vontade*; 7. *Solidez*; 8. *Extensão*; 9. *Movimento*; e 10. *Força*. O fio condutor de Lambert segue com a ordem de distribuição dos conceitos, onde a consciência, também entendida como pensamento, se encontra em primeiro lugar, dito de outra maneira como postulado<sup>86</sup>, uma vez que as sensações, representações e conceitos, são possíveis apenas em virtude da *consciência* (1). Em seguida está a *existência* (2) cuja ligação com a consciência ou pensamento é necessária e imediata, portanto, uma proposição que traz conseqüentemente o princípio cartesiano “aqueles que pensam, existem”<sup>87</sup>. É uma exigência o fato de que a consciência de nossa existência implica na certeza de que existimos. Se, por um lado Lambert adota a certeza cartesiana da existência, por outro tenta se desvincular do conceito de *ideia* do filósofo francês. A distinção entre ideias inatas, adquiridas ou “adventícias” e inventadas, pode em certa medida – especificamente nos dois últimos casos – nos conduzir a algo que não tenha necessariamente um conteúdo representacional eliminando, assim, a possibilidade de correspondência entre as sensações com objetos existentes, segundo

---

<sup>84</sup> Ora Lambert utiliza o termo conceitos simples, ora conceitos fundamentais. Nos capítulos anteriores foi apresentada a concepção que o autor faz desses termos, que será retomada no tópico 3.1.3. No entanto, é importante destacar, tal como Basso, que Lambert trata esses primeiros conceitos entre o intermédio da extensão à existência, das cores aos sons, do movimento à identidade.

<sup>85</sup> Também como já foi apontado, Lambert a partir da Segunda Seção, da *Alethiologia, Dos Princípios e dos Postulados Obtidos dos Conceitos Simples*, mais especificamente do §68 em diante, enumera a ordem dos conceitos simples aqui apresentada.

<sup>86</sup> *NO/D*: §156. O que Lambert entende como postulado será exposto de maneira mais completa no tópico 4.4.

<sup>87</sup> *NO/A*: § 71.

Descartes. Lambert concorda com Descartes que a capacidade de se entender a aplicação de uma palavra a um conteúdo inteligível é um fato que implica a possibilidade de uma ideia, mas abdica metodologicamente do inatismo cartesiano em prol dos conceitos simples. Lambert admite a divisão do conhecimento humano tanto em conhecimento (entendimento) quanto em forma (sentidos), remetendo aos antigos *Phaenomenon* e *Noumenon*, nas quais as fontes são diferentes e heterogêneas<sup>88</sup>. No entanto, a natureza dos sentidos e do entendimento é *a priori*, mesmo que a classificação e a enumeração dos objetos, ou seja, o conhecimento que obtemos dos mesmos, se dê *a posteriori*. Desse modo, para Lambert, a certeza é um princípio que está inserido no conceito – por assim dizer, cartesiano – de existência e, conseqüentemente, nos conceitos simples.

A palavra eu e tudo o que é reunido em nossas representações, ainda que de maneira indireta, constituem o conceito de *unidade* (3). “A repetição da unidade dá o conceito de número e é em si um postulado no qual toda a aritmética é baseada”<sup>89</sup>. É exatamente essa consideração da unidade enquanto conceito simples que faz da aritmética, segundo Lambert, uma ciência puramente ideal – da mesma forma essa concepção será estendida à álgebra e à geometria, consistindo na introdução da matemática pura no *Neues Organon*. Com a aplicação do conceito de unidade e dos números às coisas, surgem inúmeras distinções que exigem o acréscimo de axiomas e postulados especiais. As proposições da aritmética, por sua vez, são aplicadas ao tempo, à existência e ao movimento. Ou seja, a unidade tem como postulados a ideia de que (a) um começo é estabelecido, (b) cada parte sua é considerada unidade e (c) é possível repetir a unidade tanto de um lado quanto de outro.

A relação da nossa consciência com a repetição da unidade e, concomitantemente, com um pensamento após o outro nos leva aos conceitos de *duração* (4) e *sucessão* (5). A continuidade da nossa existência é associada à duração, enquanto o começo, o meio e o fim, de nossas representações individuais dizem respeito à sucessão e ao conceito de tempo. Daí surge o princípio de que o tempo é contínuo e de que nenhuma de suas partes ocorre simultaneamente com as outras ainda que não seja possível distingui-las

---

<sup>88</sup> CL/K, p. 75.

<sup>89</sup> NO/A: § 74.

senão pelo antes e depois<sup>90</sup>. Em razão das suas partes não coexistirem, apenas uma série da duração consiste em real. Tal proposição é corroborada na distinção entre o caráter accidental e essencial no tempo tratado na *Correspondência* com Kant, onde é afirmado que “o que está ligado ao *tempo* e ao *lugar* proporciona verdades de uma espécie completamente diferente daquelas que têm de considerar-se como eternas e imutáveis”<sup>91</sup>. Os conceitos de tempo e espaço são eternos, na concepção de Lambert, e não estão sujeitos a definições, devem ser apenas pensados. Portanto, a eternidade, que é absoluta, não se ordena no tempo, pois a realidade do tempo está ligada às suas alterações. O tempo é uma condição *sine qua non* para a representação das coisas sensíveis, é necessário aos homens, trata-se de um *intuitus purus* e não de uma substância, nem de uma relação, portanto, não é um acidente que se esvai com a substância, mas uma determinação finita da duração e da existência, pois o que existe tem duração. “O tempo difere da *duração* como o *lugar* difere do espaço”<sup>92</sup>. Por isso, tanto o tempo quanto o espaço tem algo de simples e heterogêneo.

Embora os conceitos de vontade e solidez estejam na sequência do de sucessão, Lambert se antecipa ao conceito de *extensão* (8) para demonstrar como esses três conceitos (vontade, solidez e extensão) ocorrem de maneira combinada. Em primeiro lugar, é por meio imediato do toque, e medianamente com a visão, que obtemos o conceito de extensão. A representação mais simples de uma extensão, de acordo com Lambert, é uma linha que pode ser organizada em três dimensões (atendendo ao comprimento, largura e profundidade). Com isso, temos a representação de superfícies e volumes, bem como a formação de figuras e corpos. “A ciência da magnitude da extensão é a geometria”<sup>93</sup>.

Em relação ao espaço e tempo (conforme exposto acima, também no tópico 2.5 e no citado § 658, *NO/D*), os princípios da extensão consistem no fato de que suas partes coexistem ou podem ser pensadas como coexistentes embora não possam ser separadas uma das outras (exceto pela relação de posição e de externalidade). No entanto, no tocante aos seus postulados, é dito que a partir de um ponto qualquer é possível estender uma linha seja de qual for o comprimento ou a direção porque a extensão, enquanto

---

<sup>90</sup> Para Lambert, a eternidade, assim como a infinitude, é uma unidade absoluta na qual a duração e o tempo não se relacionam. Portanto, não é considerada útil para a sua investigação.

<sup>91</sup> *CL/K*: p. 76.

<sup>92</sup> *Idem*.

<sup>93</sup> *NO/A*: § 82.

finita, não se caracteriza como uma unidade determinada. A externalidade das partes da extensão constitui uma única classe real simultânea, ou seja, uma linha, figura ou corpo, ocupa um único lugar no espaço em determinado tempo. Essa individualidade faz com que aquilo que permanece em um espaço ou lugar, persista<sup>94</sup>.

O espaço tem, como a duração, algo de absoluto e tem também determinações finitas. O espaço possui, como a duração, uma realidade que lhe é própria [...] O mundo inteligível no seu todo não pertence ao espaço, mas tem um *simulachrum* do espaço que se distingue facilmente do espaço físico e que talvez tenha ainda com este uma semelhança mais precisa do que unicamente uma semelhança metafórica<sup>95</sup>.

A modificação de lugar que pode ser realizada nas representações de uma extensão tendo em vista o nosso pensamento implica no conceito de *vontade* (6), e quando os postulados são atribuídos a esse conceito chega-se ao conceito de *movimento* (9). Para Lambert, ambos os conceitos são correspondentes, pois o movimento atende à nossa vontade. Linear, ocorrendo apenas em uma dimensão, a mudança de lugar compreende a conexão do espaço e tempo e, conseqüentemente, tem duração.

A aprioridade do conceito de movimento, portanto, da mecânica, se dá, de acordo com Lambert, na exposição dos seguintes postulados:

para cada mudança de lugar, pensamos em uma duração à vontade, portanto, podemos superá-la à vontade mais rápido ou mais devagar; também a velocidade pode ser representada por uma mudança à vontade; e até mesmo qualquer direção é possível no movimento. Esses postulados são absolutamente ideais; e a foronomia, que compara tempo, espaço e velocidade, é inteiramente baseada neles<sup>96</sup>.

A relação de igualdade entre o espaço, o tempo, a velocidade e a sucessão, no que diz respeito ao movimento nos permite utilizá-lo como referência na medição do tempo – atividade cuja memória desempenha um papel fundamental.

No tocante ao conceito de *solidez* (7), a associação entre os sentidos, primordialmente o tato, e o raciocínio incide na representação do espaço preenchido e da impenetrabilidade

---

<sup>94</sup> NO/A: § 87.

<sup>95</sup> CL/K: p. 78.

<sup>96</sup> NO/A: § 90.

da matéria. Como algo que se permite representar pela extensão, os princípios do conceito de solidez são basicamente os mesmos daquele conceito (o de extensão). Quanto aos postulados, Lambert afirma que

cada parte do espaço se deixa pensar como preenchida. Cada espaço pode ser considerado mais ou menos preenchido, desde que esteja completamente cheio<sup>97</sup>.

Enquanto possibilidade, portanto, tal preenchimento é indeterminado e depende da variação da densidade da matéria (que pode ser expressa em unidades).

Por fim, o tato leva também ao conceito de *força motriz* (10), bem como ao de resistência, que é resultado do desejo de movimentar, empurrar ou acionar um corpo. Com os conceitos simples, seus princípios e postulados, passamos a assumir leis, segundo Lambert, que se resumem basicamente às três leis de Newton: o Princípio da Inércia, Princípio da Dinâmica e a Lei de Ação e Reação.

### 3.1.1. Aspectos transcendentais da física

Além da matemática, o conhecimento transcendente por excelência na concepção lambertiana é a física newtoniana. E é por isso que a explicação contundente de tudo o que ocorre na natureza e nos astros tem de servir também de modelo à metafísica, à fenomenologia e à ciência em geral – o que difere do pensamento aristotélico de que cada segmento do conhecimento possui métodos e critérios próprios de investigação, bem como diferentes níveis de precisão. Assim, do ponto de vista fenomenológico, em se tratando da física, é necessário acrescentar às leis do movimento que “não se deve considerar o corpo em geral, mas sim o que é sólido nele”<sup>98</sup> e “que uma força não pode ser aplicada duas ou mais vezes”<sup>99</sup>. Com isso, a comunicação de movimento entre os corpos, a distribuição de força na massa, a força resultante (em duas dimensões) e a velocidade, também seguem os mesmos critérios observados na mecânica newtoniana. Uma consideração importante feita por Lambert, e que deve ser destacada para a compreensão das mudanças ocorridas na ciência em tempos vindouros, é a impossibilidade de encerrar aqui a seguinte discussão: se os primeiros princípios

---

<sup>97</sup> NO/A: § 94.

<sup>98</sup> NO/A: § 99.

<sup>99</sup> NO/A: § 101.

apresentados pelos conceitos simples permitem derivar *a priori* doutrinas como a de forças. Lambert parte do pressuposto que a força existe na natureza, se estende e atende aos princípios mencionados. Se existem outras possibilidades que poderiam ser derivadas de outros sentidos ou em outras situações (ainda desconhecidos, mas não ignorados para o futuro) é algo indemonstrável na sua época. Para o momento, o que se deve considerar é que a teoria das forças tem de ser chamada dinâmica, bem como uma ciência transcendente, pois respeita tudo o que é geral nas forças do intelecto, da vontade e do movimento – tal como exposto anteriormente – e na sua relação com o mundo físico e intelectual.

Na defesa do aspecto transcendente da dinâmica, Lambert se aventura em comparar a inércia constatada no mundo físico com o que ele chama de inércia visual do intelecto. Se apenas aquelas proposições que podem ser comprovadas por princípios, experiência e demonstração, são verdadeiras, então enquanto isso não ocorre no pensamento o intelecto se encontra numa inércia, a exemplo dos corpos que não se movem de maneira independente e que necessitam ser colocados em movimento. A consciência de um sentido específico é um exemplo desse movimento. Assim, é possível atribuir inércia também à vontade. Lambert entende que a relação entre o intelecto e a vontade se divide, respectivamente, entre a verdade e o que é bom, por isso a vontade está submetida às leis que regem o pensamento (*Dianoiologia*) e, também, à doutrina da verdade (*Alethiologia*). O primeiro caso diz respeito à conformidade das forças apetitivas da alma; o segundo,

considera o objeto da vontade, ou bem, em si mesmo, isto é, tem uma beleza e uma perfeição, em comparação com a vontade, na medida em que desperta prazer e cobiça<sup>100</sup>.

A distinção entre o bem e o que é verdadeiro, no entanto, reside no fato de que o primeiro – diferente do segundo – não é uma unidade determinada nem absoluta, mas um conceito de relação. Existem diferentes graus de bem<sup>101</sup> (segundo Lambert do zero ao infinito), mas apenas uma verdade. Por isso, embora submetida à *Dianoiologia* e à *Alethiologia*, a *Agatologia* não atinge a perfeição máxima e absoluta salvo no comparativo entre a magnitude e a grandeza de cada bem analisado – tal como na ética e na política. O bem tem diversas dimensões que podem ser consideradas de acordo com

---

<sup>100</sup> *NO/A*: § 105.

<sup>101</sup> Lambert defendeu na sua época a possibilidade de se medir o bem assim como é citado no tópico 4.1.

a soma (extensão), duração (continuidade) e intensidade (importância), e que são representadas, em diferentes graus e independente da verdade ou falsidade, através da vontade e dos desejos.

Entre os conceitos de relação, porém, o de identidade tem um papel essencial quando são discutidos os conceitos simples, suas modificações, conexões imediatas e como é possível ser conduzido de um conceito ao outro. Isso porque no conceito de identidade a oposição prevalece à diversidade, à mudança e à alteração. Nessa perspectiva, um objeto é sempre idêntico a si mesmo ou é sempre o mesmo, como Deus, por exemplo. Os princípios pertinentes ao conceito de identidade são: “se tudo o que pode ser diferente em um objeto é idêntico, então o objeto também é idêntico”, “se o mesmo objeto é alterado da mesma maneira, o objeto alterado também é o mesmo”<sup>102</sup>, e “dois objetos são idênticos, se cada um é idêntico nas mesmas partes a um terceiro objeto”<sup>103</sup>. Com isso, se há dificuldade em comparar dois objetos em virtude da divergência existente mais na palavra que os define do que na própria coisa, é necessário investigar tais palavras a fim de se encontrar a mesma unidade de medida e identificar se essa diferença é dada a partir do significado ou da extensão de tais palavras<sup>104</sup>.

Entre as proposições que derivam do conceito de identidade está a que diz respeito à relação mutuamente excludente entre lugar e tempo, pois duas coisas não podem dividir sua coexistência: “se essas coisas são ao mesmo tempo, elas não estão no mesmo lugar; mas se elas estão no mesmo lugar, então elas não são ao mesmo tempo”<sup>105</sup>. Dois objetos que estão presentes no mesmo tempo não podem estar no mesmo lugar, dois objetos que ocupam o mesmo lugar não podem estar presentes no mesmo tempo. O mesmo raciocínio é aplicado à identidade de grandeza que implica em igualdade, cuja qualquer determinação ou alteração resulta em quantidades iguais.

De acordo com Lambert, são esses os princípios, desde os mais simples até os mais gerais, presentes em toda a matemática. No entanto, assim como já foi apresentado, quando estendido aos números, dimensões de extensão, duração, movimento, velocidade, força e bem, o conceito de relação deve respeitar particularidades como quantidade, grau, proporção e repetição. Tal particularidade deve ser considerada

---

<sup>102</sup> *NO/A*: § 112.

<sup>103</sup> *NO/A*: § 113.

<sup>104</sup> Essa reflexão será abordada mais precisamente no tópico 2.2.4.

<sup>105</sup> *NO/A*: § 114.

porque nem todos os objetos ou conceitos comparados entre si nos são indicados por nossas impressões como idênticos (semelhantes) ou diversos.

Os conceitos de relação “nem sempre determinam completamente um conceito particular através de outro, mas apenas conectam certos conceitos mais gerais”<sup>106</sup>. Entre esses conceitos Lambert enumera as preposições: *zu* (para), *bei* (em), *vor* (antes), *nach* (depois), *neben* (perto de), *durch* (por), *für* (para), etc; advérbios e adjetivos de linguagem; conceitos como *senhor*, *servo*, *pai*, *rei*, *habitante*, *recipiente*, *forte*, *fraco*, *inteiro*, *parte*, *causa*, *efeito*, *meio*, *fim*, etc; bem como a maioria dos verbos.

O que Lambert enfatiza de maneira categórica é que os conceitos simples (ou fundamentais) são responsáveis por determinações, modificações, conexões e relações entre conceitos. Além disso, esses conceitos apontam os caminhos que levam a todas as suas combinações tal como veremos a seguir.

### 3.1.2. A extensão de um conceito

Tudo aquilo que é possível ser representado é entendido por meio da extensão de um conceito. Isso ocorre com o emprego de maior atenção e esforço após o conhecimento obtido com que os sentidos nos apresentam. Um conceito, portanto, se torna mais claro à medida que a consciência se estende em relação àquilo que é conhecido.

Essa é, para Lambert, a diferença que possibilitou à física de Newton estender o seu domínio até o desenvolvimento da força centrípeta e tornar-se a referência como mecânica clássica em relação ao conceito de movimento e força motriz de Descartes (que o entendia como universal) e o de movimento dos planetas de Kepler. Enquanto o autor da *Principia Mathematica* utilizou-se de conceitos claros e bem representados, Descartes e Kepler se apoiaram em conceitos obscuros que necessitavam ser bem explicados.

---

<sup>106</sup> NO/A: § 117.

Conceito claro é aquele que permite o reconhecimento da coisa<sup>107</sup>, e nela, também, o reconhecimento de uma marca (característica)<sup>108</sup> distinta que possa ser nomeada tanto em particular quanto em conexões. É por meio dessa marca, segundo Lambert, que a coisa se torna evidente, assim como a sua imagem, explicação e, conseqüentemente, compreensão. Tal processo leva à realização do conceito – cuja distinção nos salta aos olhos a partir da própria coisa (marcas internas) ou do comparativo (marcas externas ou de relações) com as demais – e ainda no seu desenvolvimento enquanto adequado ou inadequado, caso haja uma lacuna em seu reconhecimento.

As semelhanças e as diversidades existentes na coisa ou na sua oposição frente a outras enriquecem as marcas de um conceito e o elevam, portanto, a um novo patamar de compreensão, assim como aquilo na qual esse conceito é atribuído. No entanto, o que vai esgotar as determinações do conceito e designar a sua extensão é, por fim, a sua divisão em dois conceitos particulares, tais como: marca própria e marca comum. A primeira diz respeito à diferença específica contida na coisa; a segunda, ao gênero.

Portanto, é a partir das coisas reais, e melhor dizendo, daquelas que são bem determinadas e que expressam algum tipo de semelhança, que a distinção entre espécie e gênero se faz presente. E, nesse sentido, diz Lambert, o exemplo mais pertinente se encontra na própria natureza no caso dos animais, plantas, minerais etc<sup>109</sup>.

A semelhança das coisas individuais forma a espécie; a semelhança da espécie o gênero, e a semelhança do gênero o gênero superior. E assim continuamos até alcançarmos o que ainda resta de comum a todas as coisas<sup>110</sup>.

Mesmo que insuficiente para atingir a perfeição que o conhecimento a respeito da espécie e do gênero nos exige, tal divisão nos permite ao menos ter uma ideia geral de como esse conhecimento pode ser aplicado. O importante até aqui é entender que as coisas podem ser conhecidas por meio de conceitos que possibilitam a sua representação (real ou em imagem), e que o reconhecimento das marcas que pertencem de maneira

---

<sup>107</sup> Na edição de 1764 (Leipzig) do *Neues Organon*, a palavra originalmente utilizada é *Ding*, ou mais precisamente *Dinge* (plural), que pode ser traduzida por *coisa* ou *objeto*. Optamos por *coisa*, levando em consideração a tradução de Raffaele Ciafardone para o italiano.

<sup>108</sup> Aqui a expressão originalmente utilizada por Lambert é *Das Merkmaal*, que no alemão atual, de acordo com o Dicionário Michaelis (Alemão-Português), é descrito pela palavra *Merkmal* (singular) *Merkmale* (plural): *característica, marca, sinal, distintivo*.

<sup>109</sup> No §14, Lambert citou também como exemplo de diferença específica e peculiar de um objeto o triângulo que, entre todas as figuras, é a que se distingue por ser a única que contém três lados.

<sup>110</sup> *NO/D*: § 15.

distinta a uma coisa permitem alongar o entendimento que pode ser obtido daquilo que é investigado.

### 3.1.3. Análise e síntese

As operações do intelecto são outro aspecto pelo qual o conceito de uma coisa pode ser ainda considerado. Ou seja, por meio do processo de análise ou de síntese. Se as marcas comuns (gênero) de uma coisa são representadas, temos o que é chamado de abstração, separação ou subtração. Quando extraídas das marcas próprias (espécie), as comuns particularmente formam um conceito geral ou abstrato que, uma vez adicionado novamente ao conceito, resulta na operação de composição ou ligação (junção, união). Assim como acontece, segundo Lambert, com o triângulo onde, após determinarmos a relação entre os seus lados, é possível individualizar qualidades como o tamanho relacionando-o a tempo e lugar. Isso significa estar de acordo com a ideia de Kant, em referência a Crusius, já nos escritos pré-críticos, de que a possibilidade de experiência de um objeto corresponde a sua possibilidade de ser dado no espaço e no tempo<sup>111</sup>.

No processo de análise, vale observar a importância que um elemento específico incide na determinação do conceito: o nome. É o que se constata quando mudamos certa característica das coisas únicas, tal como ocorre na experiência cotidiana, sem alterar o nome da espécie e do gênero na qual elas pertencem, e o seu conceito continua o mesmo. O quadrado é uma figura que permanece como tal enquanto um de seus lados não for diminuído e reduzido a zero, o que o transformaria em triângulo, alterando o seu gênero, mas não a sua espécie (figura), que só é suprimida caso um dos lados do triângulo seja também reduzido a zero e aí termine em duas retas.

Além do nome, Lambert destaca o papel essencial de algo que permanece nas coisas únicas ainda que haja mudanças ou a perda de suas características principais sem que se altere o seu conceito, embora a determinação de sua extensão seja modificada (contingência). Esse aspecto é denominado conceito fundamental<sup>112</sup>, e pode ser entendido como aquilo que permanece em uma pessoa, por exemplo, desde o seu

---

<sup>111</sup> § 3 – *A certeza das primeiras verdades fundamentais na metafísica não é de outra espécie que em qualquer conhecimento racional, exceto na matemática*, II 294, p. 130.

<sup>112</sup> Segundo Lambert, Virgílio chama esse conceito fundamental de *res summa*, ou *res Priami, Priami regna* etc.

nascimento até a morte, mesmo que essa pessoa sofra uma série de transformações no seu corpo, na sua personalidade e até mesmo na matéria da qual ela é constituída.

É tão difícil livrar-se de todo o conceito de uma coisa única, que até as cinzas nas urnas cinerárias tomam o nome daqueles cuja cinza foi preservada ali<sup>113</sup>.

Tal concepção pode ser aplicada também às cidades históricas, como Troia, ou a qualquer coisa presente na natureza.

Deste modo, marcas comuns e próprias são ainda divididas em marcas variáveis e essenciais. As marcas essenciais se organizam em diferentes classes: se é suficiente para determinar o conceito da coisa, trata-se de sua essência; se é inserida em conjunto ou na sequência, corresponde a atributos.

Por ex. ao conceito de triângulo, três lados são suficientes para delimitar um espaço. O conceito de que esses três lados formam três ângulos é apenas uma consequência, assim como o conceito de que a soma desses três ângulos é igual a dois ângulos retos. Estas são propriedades simples do triângulo<sup>114</sup>.

Contudo, um conceito nem sempre é decorrente da essência da coisa, pois pode ocorrer de ser determinado a partir do próprio conceito. Voltando ao exemplo do triângulo, não é necessário partir da marca essencial desta figura, que é possuir três lados, para se chegar até outras relações. Basta apenas utilizar algumas considerações gerais como a que um dos seus lados mede  $90^\circ$ , para determiná-lo por inteiro, por exemplo. Lambert atenta para o fato de que nem sempre as marcas essenciais estão inicialmente disponíveis ou são facilmente distinguíveis para determinar um conceito.

### **3.2. Como o conceito aparece (Regra 1)**

O que dificulta a descoberta das marcas é o fato de que nos conceitos de espécie e gênero as marcas comuns estão presentes, mas as marcas próprias e, conseqüentemente, as contingências podem estar excluídas. Por outro lado, ambas as marcas coexistem nas coisas o que exige observação, exame e seleção para obtê-las em separado. Existem quatro regras que permitem distinguir e encontrar os conceitos tal

---

<sup>113</sup> *NO/D*: § 20.

<sup>114</sup> *NO/D*: § 23.

como eles se apresentam por meio de suas marcas. O primeiro método para se chegar a essa distinção atende aos seguintes critérios<sup>115</sup>:

- 1) Selecionar apenas os casos ou exemplos em que o conceito de gênero aparece;
- 2) Esse conceito tem de aparecer na íntegra (de forma clara e evidente);
- 3) As marcas do conceito têm de ser observadas e buscadas;
- 4) Caso não apareçam em sua verdadeira generalidade, os conceitos podem estar escondidos em algumas marcas de suas espécies;
- 5) Se isso ocorrer, ou seja, se forem abstratos, têm de ser examinados para ver se são da mesma generalidade que o conceito de gênero;
- 6) Se forem da mesma generalidade, têm de ser suficientes para demonstrar plenamente o conceito de gênero e sua extensão;
- 7) E, caso contrário, deve-se recorrer ao conceito geral para identificar o que eles têm em comum.

Para ilustrar essa tarefa, Lambert cita o caso de se distinguir o conceito de elogio<sup>116</sup> partindo da coleta de exemplos em que diferentes homens recebem, respectivamente, qualidades como: instruído, beleza física, simpatia etc. Essas qualidades são descritas como “algumas espécies da marca pelo qual o conceito de elogio (louvor) é distinguido um do outro”<sup>117</sup>. Reunidas, coexistindo, essas qualidades formam um homem perfeito e o conceito de perfeição é a marca que se busca na distinção do conceito de elogio. No entanto, a perfeição não é a mesma coisa que o elogio, embora a descrição de algo perfeito constitua elogio.

Outro ponto importante é escolher exemplos ou casos individuais determinando o conceito geral e transformando-o em um conceito distinto. Esse procedimento indica as marcas presentes de maneira única sob o gênero no qual o conceito deve ser diferenciado. Em se tratando de um conceito que é de gênero superior, a recomendação é reunir o máximo de casos diferentes. Um conceito de gênero superior detém diversos tipos e espécies, o que dificulta a sua distinção. Pois os casos considerados podem se referir ao conceito de uma das suas espécies e não ao conceito superior procurado. Esse é um erro recorrente em situações onde são desconhecidos os casos que mostram a maior extensão do conceito.

---

<sup>115</sup> *NO/D*: § 26.

<sup>116</sup> Idem às notas 105 e 106, no alemão original *lobes* (*elogio, louvor*).

<sup>117</sup> Idem nota 113.

Isso significa que a extensão do conceito de gênero é baseada na semelhança das marcas referentes às espécies, além dos casos que incluem a semelhança entre o próprio gênero, e que, portanto, tais marcas encontradas podem ser nada mais que as marcas pertencentes aos casos apresentados. No entanto, qual a garantia de que as marcas que representam a verdadeira extensão do conceito, ou seja, que não têm nada em comum entre si, além do fato de pertencerem ao conceito de gênero, serão reconhecidas e distinguidas? É necessário evitar essa confusão. Durante muito tempo, exemplifica Lambert, o Sol e a Lua foram considerados planetas até serem classificados como uma nova espécie de corpos celestes, qual seja, a de estrela fixa e satélite, respectivamente. Sendo assim, de onde se deve começar?

Embora tenha utilizado nesta fase introdutória uma série de exemplos particulares e do cotidiano, Lambert reconhece o quanto é difícil estabelecer os parâmetros que deem segurança para essa investigação que não sejam aqueles adotados pelas ciências.

### 3.2.1. Conceitos reais (Regra 2)

Nas orientações apresentadas inicialmente por Lambert temos que as coisas individuais que são muito semelhantes entre si e, ao mesmo tempo, diferentes de maneira semelhante devem estar reunidas formando um ou mais conceitos gerais de forma gradativa. Distinguir quais os conceitos gerais ou gêneros a que tais coisas individuais pertencem cabe ao alcance do próprio conhecimento, pois aquilo que será sujeito a mudanças no futuro depende dos seguintes pontos contidos na segunda regra:

- a) Se essas coisas individuais realmente têm as semelhanças observadas e foram transformadas em conceitos de gêneros;
- b) Se a semelhança realmente consiste na maneira como ela é representada;
- c) Se não for uma ou outra coisa, até que ponto deve-se mudar do conceito de gênero<sup>118</sup>.

A primeira questão (a) pode ser solucionada a partir de uma investigação meticulosa da coisa em si, verificando “se as marcas tomadas para o conceito de gênero são realmente encontradas naquelas coisas que estão incluídas neste gênero”<sup>119</sup>, se algumas coisas

---

<sup>118</sup> NO/D: § 31.

<sup>119</sup> NO/D: § 32.

fogem a essa regra, ou se elas possuem uma ou mais espécies ou possuem gêneros superiores. Lambert toma a astronomia novamente como modelo ao salientar que esse raciocínio fez com que a Lua fosse classificada como satélite, a Terra como planeta e o Sol como estrela fixa. Pois, por meio de uma observação minuciosa, foi descoberto que o Sol está no centro do sistema, que a Terra se movimenta com os planetas e que todos os astros, juntamente com os cometas, compõem o conceito geral de Sistema Solar.

Na astronomia, certos aspectos dos corpos celestes que supostamente eram semelhantes foram considerados verdadeiros e reunidos em única classe. Por outro lado, o nome dos astros (a exemplo do que foi apresentado quanto à determinação do conceito), principalmente no que se refere aos planetas, foi preservado.

O erro na avaliação anterior à mudança desses conceitos estava naquilo que Lambert vai tratar de forma detalhada no último capítulo *Fenomenologia, a doutrina da aparência*, do *Neues Organon*, que é o problema da aparência. Lambert afirma que há dois fatos peculiares ao conhecimento humano que podem gerar confusão e comprometer a exatidão e a correspondência dos conceitos daquilo que se busca representar. O primeiro deles diz respeito ao vínculo que fazemos de nossos conceitos a palavras e signos tendo em vista uma representação em nossa mente (lembranças, ideias ou imagens); o segundo está relacionado à forma como chegamos até aos conceitos e as representações. Entre esses dois polos há a oposição entre o que é falso ao verdadeiro, bem como um elemento intermediário que é a aparência, onde nosso conhecimento pode muito bem trocar aquilo que é por aquilo que parece ser.

Os meios para evitar tal troca e penetrar através da aparência à verdade são, portanto, indispensáveis para um filósofo que tenta reconhecer absolutamente a verdade em si diante das mais numerosas fontes das quais derivam as ilusões da aparência. A teoria da aparência e sua influência na exatidão e imprecisão do conhecimento humano constituem, portanto, a parte da ciência fundamental que chamamos de fenomenologia<sup>120</sup>.

Há, também, os casos (b) em que a alteração da própria coisa não acompanha a exatidão do seu conceito, entretanto a variação incidente não destoa das leis gerais e periódicas que permanecem em conjunção com o conceito. “A divisão de países e de povos na

---

<sup>120</sup> NO/F: § 1.

superfície da Terra pode ser incluída aqui, cuja mudança gradualmente dá outra forma à geografia histórica”<sup>121</sup>.

Por último, existe a relação (c) entre a mudança no significado da palavra, a extensão que ela recebe (mais estreita ou ampla) e a ambiguidade que ela pode atingir. Isso porque o significado que uma palavra deve ter não encontra muitas vezes limite em razão de estar diretamente vinculado ao seu uso linguístico comum. Se o significado representa um conceito exato, deve ser mantido; se o conceito estiver incorreto, deve ser mudado. Tal como aconteceu com palavras, conceitos e termos que foram abandonados ou caíram no esquecimento, a exemplo da filosofia escolástica, ou que receberam o significado do conceito retificado como o nome dos planetas e “a maioria dos termos técnicos da teoria ptolomaica conservados no sistema copernicano”<sup>122</sup>.

Nota-se com essas colocações, e com as regras que seguem nos próximos tópicos, que Lambert assume o aspecto negativo da fenomenologia enquanto ciência no tocante à possibilidade da experiência ser tomada por aparências que o exercício filosófico tem de conduzir à exatidão e precisão do conhecimento. De outro modo, adota procedimentos diferentes da disciplina propedêutica, crítica, a qual faz menção Kant na carta de 1770, que distingue efetivamente os objetos empíricos dos conceitos e princípios da razão pura, estabelecendo os limites do uso especulativo da razão, e que deve anteceder a metafísica propriamente dita<sup>123</sup> – projeto que, para Lambert, engloba o formalismo e a perspectiva construtivista do seu conceito de arquetônica. No que se refere ao método fenomenológico na filosofia, a astronomia será um dos modelos de investigação mais bem sucedido para Lambert.

### 3.2.2. Conceito geral (Regra 3)

Após distinguir os conceitos gerais ou gêneros nas quais a coisa individual pertence, é necessário determinar a extensão de um conceito geral, bem como se atentar para a precisão dessa determinação. Mais uma vez, Lambert lança mão de um roteiro para alcançar tal intento e que se caracteriza por<sup>124</sup>:

---

<sup>121</sup> *NO/D*: § 33.

<sup>122</sup> *NO/D*: § 34

<sup>123</sup> *CL/K*, p. 71.

<sup>124</sup> *NO/D*: § 35.

- 1) Identificar os casos em que o conceito geral aparece ou em que o termo que o expressa é usado;
- 2) Munir-se de bibliografia adequada como auxílio à simples experiência;
- 3) Deixar de lado informações diferentes ou contraditórias, uma vez que a pesquisa está na fase inicial;
- 4) Reunir informações que devem, sobretudo, atestar casos em si possíveis e reais;
- 5) Garantir que tais casos possíveis e reais sustentem que o conceito geral de que se quer abstrair e distinguir é um conceito real, que nada tem de imaginário e contraditório em si mesmo;
- 6) Descartar marcas coexistentes que incidem em absurdos e que não devem ser entendidas como representação desse conceito (por exemplo, *ferros de madeira*, *quadrados redondos* etc);
- 7) Notar como abusos da palavra casos impossíveis que, porventura, apareçam;
- 8) Por fim, averiguar pela experiência direta a propriedade e realidade dos demais casos.

Com a coleta e apuração dos casos realizada, deve-se retornar à primeira regra e submetê-los à comparação para levantar de acordo com as suas semelhanças quais são as marcas comuns (gênero) que o constituem. Essa distinção, uma vez presente em todos os casos, indica a extensão de um conceito geral “que é em si mesmo real e possível”. Uma vez que o conceito geral desejado é distinguido se faz necessário uma vez mais examinar se todas as marcas comuns foram de fato observadas, isso porque ocorrem graduações de tipo (baixo e superior) entre os gêneros que exaurem a similaridade entre os casos. Se na observação dos casos todas as marcas comuns não foram definitivamente encontradas, temos um gênero de tipo baixo. No entanto, se as marcas não encontradas e que são comuns a todos os casos examinados ficam eventualmente de fora por esquecimento, exclusão ou não observação, temos um tipo de gênero superior.

Embora isso possa permanecer incerto, o conceito inferido não é menos real e possível, e pelo menos não muito particular, porque todos os casos examinados são reais e também porque o conceito é encontrado em todos. Mas, uma vez que pode ser muito geral ou um gênero mais elevado do que aquilo que é realmente

requerido, assim que algumas marcas comuns são esquecidas, a questão de como alguém pode descobri-las surge novamente<sup>125</sup>.

Lambert observa que os conceitos muito gerais são identificados em coisas mais numerosas do que aquelas das quais são abstraídos. Com isso, esses conceitos são de gênero superior, embora comportem tipos inferiores onde apenas um deles irá pertencer ao conceito distinguido. Quanto maior a abstração do conceito e de suas marcas em coisas muito diferentes daquelas examinadas, maior a generalidade do conceito. Por isso, a diferença notada nas marcas esquecidas surge justamente na comparação entre o que há de mais genérico – e que volta a ser reunido – nesse conceito. No entanto, é possível que essa diferença, em virtude do uso linguístico comum, permaneça discreta e continue mantendo como mais geral o status do conceito.

### **3.2.3. Conceito mais geral (Regra 4)**

Quando atingimos a certeza de que todas as marcas comuns examinadas pertencem ao conceito geral que estávamos buscando, a extensão de tal conceito se esgota. Lambert orienta, a partir de então, retornar ao início da investigação e conferir se a palavra ou o nome do gênero que se obteve nessa distinção está presente em todos os casos examinados. Porque, sendo os casos observados muito diferentes entre si, o conceito abstraído foi do tipo mais geral o que nos leva a dividi-lo em sua espécie ou ter que acrescentá-lo ambiguidade, porquanto não seja possível realizar a sua divisão. Para dividi-lo em sua espécie, basta encontrar aqueles casos que são mais similares do que os que compõem o gênero e submetê-los a uma divisão por graus e em classes<sup>126</sup>. As espécies subtraídas devem possuir diferenças com certa identidade, ou seja, as determinações obtidas a partir do conceito de gênero podem ser idênticas ou diferentes, variando apenas a maneira como a semelhança ou a diferença nelas se apresentam em conjunto.

Ao fim do processo de abstração do conceito de gênero, se várias espécies se sobressaírem nos casos investigados, então, novos casos podem e devem ser colocados para exame. Desta forma, é possível ter uma noção da amplitude que a distinção de um conceito geral pode alcançar.

---

<sup>125</sup> *NO/D*: § 36.

<sup>126</sup> *NO/D*: § 39.

Retomando o caminho percorrido até aqui, Lambert resume os passos que têm de ser seguidos na aplicação das quatro regras sugeridas<sup>127</sup>:

1ª regra – descobrir todos os casos em que o conceito aparece;

2ª regra – investigar se todos os casos são reais, para remover aqueles que são impossíveis e contraditórios;

3ª regra – coletar e reunir as marcas comuns em um conceito geral, pois já na segunda regra é garantida a possibilidade de sua coexistência;

4ª regra – investigar se o conceito encontrado não é muito geral, ou se pode ser mais geral.

Nesse último tópico, a atenção deve estar voltada para o fato de que se o conceito “for muito geral, as outras determinações ausentes serão adicionadas”; ou, se não faltam determinações, a ambiguidade do termo pode ser encontrada, assim como o conceito “melhor determinado pela divisão em sua espécie”.

#### **3.2.4. A aplicação completa da regra**

O foco de Lambert na aplicação completa da regra de investigação de um conceito geral continua insistentemente na apuração do conceito de gênero em primeiro lugar. Tanto os avanços e falhas quanto as abreviações desse processo estão diretamente ligadas à abstração desse primeiro conceito. Por isso, Lambert entende como primordial a exposição de todos os casos examinados tendo em vista a distinção daqueles que apresentam diferenças significativas no comparativo entre as suas marcas. Se não houver omissão de nenhum desses casos e, portanto, estando de posse daqueles nas quais as marcas comuns são semelhantes mesmo nos casos mais diferentes, então se tem definitivamente determinado o conceito de gênero. Ao contrário, ou seja, se a abstração se deu a partir de marcas comuns que não são similares nos casos mais diferentes, então, é necessário dividir os conceitos de gênero encontrados em sua espécie ou apontar os termos ambíguos para o esclarecimento dessa ambiguidade<sup>128</sup>.

---

<sup>127</sup> *NO/D*: § 40.

<sup>128</sup> *NO/D*: § 42.

Lambert apela, de um lado, para a base da teoria empirista da abstração assumindo as noções que vêm da experiência como noções particulares e, de outro, para a concepção leibniziana de que existem ideias abstratas que podem ser formadas com base em características comuns selecionadas. Por isso, as marcas comuns que já estão incluídas em outras devem ser tomadas em particular enquanto se caracterizam como duplicadas ou apenas em desenvolvimento, e só são retomadas quando se busca um conceito que se quer tornar distinto em grau mais alto ou completamente. Também podem ser tomadas em particular as marcas determinadas na totalidade, por algumas das marcas restantes ou que decorram delas, devido à simplicidade inerente ao conceito de gênero e que é impresso em suas marcas essenciais.

Os casos particulares, no entanto, necessitam de um exame cuidadoso em razão dos graus de incompletude que podem surgir. Para lidar com esses casos, em especial os mais diversos, Lambert recomenda sempre retornar à primeira regra atentando-se para o gênero. Nesse sentido, como a “unidade de medida é o uso comum da palavra”<sup>129</sup>, as incertezas têm de ser eliminadas por meio de informação especializada e do uso de bibliografia. Os erros que podem ser obtidos nessa investigação são oriundos dos casos ignorados e que não possuem as marcas que são comuns aos demais casos. Assim, ignora-se também o conceito geral. Por isso a importância de se examinar todas as marcas que podem ser encontradas no conceito, selecionar aquelas que não aparecem nos casos examinados e que, embora pertencentes ao conceito, devem ser omitidas.

O conceito de gênero torna-se mais geral se as marcas que não aparecem em todos os casos examinados são transpostas ou se contam com ação do uso linguístico comum ao longo do tempo. O que nos interessa, destaca Lambert, é a primeira situação, onde várias marcas são deixadas de fora e restam apenas aquelas que contêm mais características do conceito que é imediatamente superior e já conhecido por certo nome. O ponto primordial desse procedimento está na diferença existente nas marcas encontradas naqueles casos que também são diferentes entre si. Tais diferenças levam a duas determinações: a primeira é de grau e permite que o conceito se torne mais geral; a segunda é de supressão, onde todos os casos “do menor para o maior, são tomados sob o conceito de gênero”<sup>130</sup>. Esse movimento é o que permite ao pensamento estender os

---

<sup>129</sup> *NO/D*: § 45.

<sup>130</sup> *NO/D*: § 46.

seus graus de clareza e evidência, à realidade atingir a pura possibilidade e às forças do conhecimento as habilidades puras.

Cabe, portanto, responder: por que certas marcas vão além do gênero e suprimem várias outras atingindo um nível mais geral, inclusive, através do uso linguístico comum? A resposta está no fato de que o conhecimento geral é superior ao limitado e, para o conhecimento, é útil a expansão que torna um conceito mais geral.

Garantir que um conceito abstrato é um conceito real e possível é algo previsto na segunda regra e que está inteiramente vinculado à realidade dos casos examinados. Lambert recorda que seria muito melhor e mais fácil se a nossa própria experiência pudesse confirmar esses casos, pois, assim, as marcas dessa experiência seriam representadas por meio da sensação imediata e não haveria qualquer dependência do significado exato dos termos – que nos exige recorrer a informações específicas e bibliografia adequada. Que alguém veja ou sinta algo com mais intensidade do que poderia ser descrito em palavras é somente o indicativo do que é geral no sentimento, não no pensamento, que é sujeito a leis – na geometria e na lógica onde a sensação imediata é um valioso auxiliar, as leis do pensamento também se fazem presente sendo percebidas imediatamente.

As imprecisões que surgem na abstração do conceito de gênero a partir dos casos reais têm consequências que vão além desse exame. Lambert lembra que

Podemos atribuir um conceito correto a um caso impossível e completamente oposto, porque esse conceito é atribuído ao mesmo, e porque o representamos diferentemente do que é<sup>131</sup>.

A compreensão de uma ironia como elogio é um exemplo, assim como um elogio direcionado a algo considerado, por desconhecimento, como grandioso e digno, embora seja completamente ultrapassado ou desprovido de prestígio. Ou seja, os casos são falsos, mas não destituem a exatidão do conceito de elogio. O que ocorreu foi o uso inapropriado do conceito.

Tais equívocos e confusão de conceitos são resultados da má compreensão do uso das palavras, por isso a importância de tomar cuidado ao se considerar os casos examinados em si mesmos ou como aparentam ser. Para Lambert, os conceitos de bom, justo,

---

<sup>131</sup> *NO/D*: § 48.

conveniente, sagrado, entre outros, se enquadram nesse aspecto. São conceitos difíceis de serem abstraídos porque apresentam enorme dificuldade para se distinguir o que é real e imaginário.

### 3.2.5. Casos particulares

Todos os procedimentos expostos nos tópicos (3.2.2, 3.2.3, 3.2.4) acima têm por finalidade determinar a extensão, a veracidade e a exatidão de um conceito geral, bem como torna-lo distinto, suficiente e adequado. Lambert considera essencial a atenção dispensada à tarefa investigativa, muitas vezes repetitiva, no sentido de sanar as dificuldades e expedientes que influenciam na obtenção da veracidade do conhecimento geral. Contudo, dos casos mencionados e utilizados como exemplo ficaram de fora os de caráter particular.

No que se refere a casos particulares não se deve confundir casos do cotidiano, pois os primeiros são entendidos como aqueles que dizem respeito à ciência ou à metafísica. São eles, exemplos como os conceitos de *lei*, *força*, *transcendência*, *relação*, *faculdade* etc. De acordo com as regras apresentadas, é possível determinar de maneira satisfatória a extensão mais geral desses exemplos. É o que ocorre com o conceito de lei donde se deriva o direito civil, constitucional e natural, bem como o que vemos na física, matemática, pneumatologia, cosmologia etc. Ou seja, mesmo que o conceito não seja muito particular, há a possibilidade de ser tão geral que sirva “de base para a nomologia, ou lei mais geral, ou à metafísica”<sup>132</sup>.

Nas ciências e na metafísica, o significado particular de um conceito ou termo pode aparecer de maneira bastante diferente em cada um dos casos levando a sua extensão não mais do que até a esfera necessária. A palavra lei, *lex* no direito romano, é uma referência nesse sentido. Embora seu significado fosse oposto a *Senatusconsulta*, *edicta*, *plebscita*, etc., e o propósito fosse se entender a todo o povo romano, o conceito de lei romano acabou abrangendo também os legisladores fazendo com que a noção de obrigação se sobressaísse em relação às demais. Assim, a semelhança desse conceito (o de obrigação) com relações imutáveis e reais – ou seja, com a definição de lei científica como relações constantes e universais sobre fenômenos – fez com que o mesmo se

---

<sup>132</sup> NO/D: § 49.

estendesse a uma lei na qual as regras que a explicavam se conformassem exatamente com as situações em que essa lei era aplicada. Dito de outra forma, não é porque se tratava exclusivamente de uma lei desenvolvida no âmbito do direito romano que tais princípios não se aplicavam a qualquer outro caso real. “Assim são as leis do pensamento, da imaginação, do movimento, da mudança natural...”<sup>133</sup>. Por isso, as leis romanas, civis e políticas, quaisquer que sejam, são muito diferentes uma das outras, mas se adequam perfeitamente à metafísica quando entendidas a partir de um conceito mais geral de direito. Essa relação se deve ao fato de que a metafísica é a ciência que tem como tema o que é geral em todas as outras ciências. E mais: a esfera do necessário determina que, independente dos muitos significados de uma palavra, o importante é se atentar a concordância dos significados a fim de se evitar trocas e o surgimento de marcas que estão presentes apenas em uma ou outra espécie – tal como no conceito geral.

### 3.3. Definição, uma pretensa distinção de Wolff

Na primeira carta enviada a Kant, em 13 de novembro de 1765, Lambert fala da distinção entre a forma e a matéria do pensamento. Da forma são derivados os princípios, ou leis, que regem o pensamento e que serão expostos por meio da lógica apresentada nas seções III, IV, V, VI e VII (parcialmente), da *Dianoiologia*. Da matéria, de onde são subtraídos os conceitos simples, são derivados os axiomas (que levam à demonstração) e, depois, os postulados (que possibilitam a construção) apresentados nas seções II e III, da *Alethiologia*. A problemática aqui exposta tem um caráter meramente transcendente, pois alenta para o fato de que a função do entendimento não pode se esgotar apenas em sua natureza formal, mas deve, sobretudo, tornar possível a matéria do conhecimento e, conseqüentemente, a objetividade do saber. Tal como acrescenta Carmo Ferreira ao dizer que

Só da forma não se chega a nenhuma matéria e permanece-se no ideal, escondidos em meras *terminologias*, se não se procura o primário e o pensável por si da matéria ou do material [*Stoff*] objetivo do conhecimento<sup>134</sup>.

---

<sup>133</sup> *NO/D*: § 50.

<sup>134</sup> *CL/K*: p. 50.

Esse é o principal ponto da crítica a Wolff, a quem Lambert traça elogios por extrair consequências a partir da conexão de alguns silogismos e por alcançar relativo progresso começando pelas definições. No entanto, “As definições não são o início, mas [é-o] aquilo que se tem de saber necessariamente de antemão para dar as definições”<sup>135</sup>. Esse conhecimento primordial são os conceitos simples tratados nos capítulos anteriores, dos quais provém o delineamento daquilo que Lambert entende por definição.

Segundo o autor, quando ocorre uma distinção completa do conceito suas marcas são conhecidas em conjunto e sua extensão é finalmente determinada. A partir daí temos aquilo que em latim é conhecido por definição<sup>136</sup>. “É dessa maneira que conhecemos a coisa em si<sup>137</sup>”. Enquanto as marcas do conceito se restringem apenas ao pensamento o que se tem é uma representação diferenciada da coisa, mas quando essas marcas são expressas por meio de palavras temos a determinação ou definição dessa palavra, do conceito ou da coisa. Como já pontuou Lambert é por meio de um conceito que a coisa se torna possível e representável. No entanto, é através da distinção por completo do conceito de uma coisa que se atinge a definição ou o momento em que as marcas encontradas são nomeadas e possíveis de serem expressas em palavras.

O problema é que existem diferentes espécies de definição que podem ser empregadas em uma só coisa, o que leva o exame agora em direção à propriedade das marcas encontradas. No § 14 (*NO/D*), Lambert divide as marcas em comuns e próprias, onde a reunião de ambas esgota o conceito. O que é, em termos característicos, comum em alguma coisa não é suficiente para torna-la conhecida. Por outro lado, aquilo que a coisa tem de própria permite esse alcance. Mas se o objetivo é esgotar o conceito, ou seja, o de obter a sua extensão, é necessário reunir também as marcas comuns. A definição, ao visar um conceito fundamental à coisa, segue esse propósito.

O conceito de gênero é proveniente das marcas comuns e compõe uma classe que, uma vez nomeada ou expressa em um único termo, tem a definição reduzida de maneira significativa, principalmente, se “as marcas peculiares da coisa podem ser unidas no

---

<sup>135</sup> *CL/K*: p. 54.

<sup>136</sup> Lambert destaca no texto que o termo *definir* é comumente tomado no lugar de *deixar claro* (*Erklären*)

<sup>137</sup> Vale destacar a consideração de Carmo Ferreira de que para Lambert a fenomenologia cuida de transformar a aparência (*Schein*) em verdade, enquanto que para Kant o que ocorre é a transformação do fenômeno (*Erscheinung*) em experiência, p. 35.

conceito de um único termo”<sup>138</sup>. É o tipo de definição considerado mais natural porque as marcas comuns, das quais são abstraídas as marcas próprias, pertencem ao grau mais baixo e próximo do gênero que as determinam e “não admitem nenhuma outra determinação além daquelas que constituem as marcas peculiares da coisa”<sup>139</sup>. Tais definições, porém, carecem de exatidão porque há incompletude na tabela genealógica de espécies e gêneros assim como foi apresentado no § 16 (*NO/D*). Ficou claro naquela passagem que o conceito pode ser alterado mediante a qualquer marca que implique em mudança no grau do gênero, seja para mais ou menos.

A retomada desse ponto tem relação com as consequências que evidenciam duas características fundamentais da definição: aquela que torna a coisa apenas cognoscível e a que determina a verdadeira extensão do conceito. Essas diferenças são consideráveis e mostram que nem sempre é possível deduzir da definição tudo aquilo que pertence à coisa.

Nesse ponto, mais uma vez Lambert está pensando de acordo com Euclides e fazendo uma ressalva ao procedimento de Wolff por ter se servido de postulados, a partir das definições, que conduzem à formação de conceitos totalmente diferentes.

Muitos conceitos metafísicos, por exemplo, o conceito de *uma coisa* [*Ding*] é o mais composto de todos os que temos, porque compreende em si todos os *fundamenta divisionum et subdivisionum*. Não se deve começar com eles, se não se quiser perder-se e errar numa *análise* sem fim, mas proceder sinteticamente, segundo a *maneira de Euclides*<sup>140</sup>.

Por isso, Lambert chama a atenção para a importância de se distinguir no simples o que é genérico. Nas definições, essa diferença é salutar. Principalmente, quando a referência que se tem é o gênero, o que dificulta diferenciar a extensão do conceito. Se, por exemplo, o grau tomado como referência for o superior, o conceito de gênero contará com menos marcas, sendo que a abstração daquelas que não pertencem a todas as coisas nos levará ao encontro das marcas próprias. No entanto, a definição que resultará das coisas que se tornarão conhecidas em virtude do suporte dado pelas marcas peculiares não será suficiente para esgotar o conceito da coisa. Isso porque o tipo superior tomado

---

<sup>138</sup> *NO/D*: § 53.

<sup>139</sup> *NO/D*: § 54.

<sup>140</sup> *CL/K*: p. 55.

nessa definição carece de todas as marcas que o gênero tem em um grau maior, o que provocará uma lacuna durante a dedução.

Para evitar essa lacuna, deve-se atingir o grau maior do gênero levando em consideração as marcas esquecidas: aquelas que pertencem à coisa, mas não são próprias dela e que, por isso, não foram assumidas no conceito de tipo superior. Uma vez tomadas em conjunto, adicionadas como determinações ao gênero, unidas às marcas próprias e indicadas por palavras apropriadas à extensão completa do conceito, tais marcas deixam de ser um fator que causa lacunas e passam a se caracterizar como um acréscimo indispensável para obter a definição mais precisa.

O problema em unir uma espécie que pertence ao gênero na mesma coisa é que, invariavelmente, em vez de se definir o que a coisa pode ser, procedemos de maneira negativa indicando apenas o que ela não é. Isso acontece, por exemplo, “quando se define o que é simples com o que não tem partes”<sup>141</sup>. Ou seja, aquilo que supostamente promoveu adição, tornando a coisa composta, em seguida institui a remoção – nesse exemplo, excluindo as partes. É o argumento circular. A definição de um conceito por meio de exemplos, com foco naquilo que há de particular nas coisas, pode incidir nesse resultado, embora perca valor quando a definição da espécie primeira é encontrada.

Ao adicionar todos os tipos superiores nas mais variadas determinações daquilo que se busca definir corre-se o risco, portanto, de se chegar a diferentes definições da mesma coisa. Essa possibilidade é cada vez maior à medida que se divide em partes todas as marcas da coisa, que as marcas comuns são ignoradas e que as marcas tomadas em conjunto para cada parte são expressas necessariamente por palavras que alcançam a determinação da esfera do conceito.

As diferentes definições da mesma coisa que constam na bibliografia consultada não devem ser rejeitadas, principalmente, se todas as definições estão corretas. É importante dar crédito, sobretudo, à verdadeira amplitude do conceito. A escolha deve se pautar em propósitos específicos que permitam, por exemplo, a demonstração efetiva de uma proposição, ou a demonstração prática de um caso (§§ 249, 314, 315 e 316, *NO/D*).

---

<sup>141</sup> *NO/D*: § 57.

### 3.4. Conceitos de relação

Os conceitos de relação são fundamentais para tornar a coisa conhecida. Por isso, o discernimento e o reconhecimento das definições consideradas até o momento, segundo Lambert, contaram com o uso imprescindível desses conceitos. Definiu-se, assim, uma coisa através de suas causas, efeitos, fins e de toda conexão existente entre uma coisa e outra. Sem o conceito de relação seria muito difícil até aqui a conclusão de uma coisa apenas por meio de palavras, torna-la conhecida implica determinar sua relação com circunstâncias de lugar e tempo, por exemplo, bem como defini-la a partir de seus efeitos ou finalidade.

Lambert deixa claro na segunda parte do *Neues Organon, Alethiologia*, que o tempo está presente *a priori* em nossa consciência por meio dos conceitos de sucessão e duração, enquanto que o espaço está relacionado ao conceito de extensão e é obtido pelo tato e pela visão. A continuidade dos nossos pensamentos diz respeito à nossa existência sendo que “A iniciação, continuação e cessação das representações individuais nos dão o conceito de tempo e suas partes individuais”<sup>142</sup>. Em virtude de não haver coexistência entre essas partes individuais, temos que o tempo é unidimensional e resultado da determinação de que apenas uma dessas séries é real diante de todas as possibilidades existentes<sup>143</sup>. Já a extensão, ou o espaço, é tridimensional e suas partes coexistem ou podem ser pensadas como coexistentes<sup>144</sup>. Ainda sobre o espaço, segundo Lambert segue-se que:

Como as partes da extensão são externas uma à outra, elas constituem a determinação de que, diante de todas as possibilidades, uma única classe é real ao mesmo tempo. Há, portanto, verdades que estão relacionadas com o lugar de tal maneira que o que está em um espaço ou em um lugar não está simultaneamente fora dele, embora possa muito bem estar fora dele ou em outro lugar. São as determinações do lugar e do tempo que tornam as coisas individuais, e é claro que elas coexistem e que, portanto, os conceitos de tempo e espaço podem ser conectados uns aos outros. Na verdade, o que continua a permanecer em um espaço ou lugar é o que persiste<sup>145</sup>.

---

<sup>142</sup> NO/A: § 78.

<sup>143</sup> NO/A: § 81.

<sup>144</sup> NO/A: § 83.

<sup>145</sup> NO/A: § 87.

No entanto, essas considerações não deixaram de lado as marcas internas (comum e própria) da coisa porque, para que uma coisa seja adequadamente determinada, é necessário que a sua relação com outras coisas determine também todas as marcas que lhe pertence.

Por exemplo, se dissermos que Deus é o criador do universo, essa definição é um conceito de relação e será possível derivar dela inúmeras propriedades e perfeições de Deus. Se, no entanto, na essência divina, houvesse marcas que não se permitissem participar nem de acordo com o grau nem de acordo com a espécie para criaturas e coisas finitas, então essa definição permaneceria inadequada a esse respeito<sup>146</sup>.

As relações tal como elas são não oferecem necessariamente definições adequadas. Somente quando o conceito pertencente a essas relações está reunido no conceito de uma espécie e de um gênero é que a relação determina de maneira invertida o conceito fundamental. Lambert cita como exemplo a definição de um aparelho que mede a umidade do ar a partir do nome que lhe é dado. Para o pensador alemão, isso se caracteriza como um conceito de relação uma vez que a propriedade do aparelho, ou seja, aquilo da qual ele é constituído, permanece indeterminada. As diferentes maneiras de construir o aparelho, bem como os diferentes materiais que podem ser utilizados na sua concepção, não têm importância frente ao seu propósito. Portanto, a sua definição, o nome que o identifica, reúne todas as espécies que estão sob um conceito geral e que atendem a uma finalidade.

Agora, se houvesse a intenção de indicar a gênese desse aparelho (a descrição e indicação de suas partes, a composição e a conexão), então, teríamos aquilo que é chamado de definição real. No exercício e na prática das ciências, essas definições, salienta Lambert, são muito úteis: na geometria (a), o exemplo recai sobre as definições que fornecem o desenvolvimento das seções cônicas, uma vez que as mesmas permitem ajustar objetivos e circunstâncias desejadas; no tocante às coisas naturais (b), se se referem à formação do objeto quanto à indicação das causas, de materiais ou de modos de trabalho, bem como de seus efeitos; e na química (c), a preparação para a produção de cristais a partir dos sais, a sua fusão, a extração das cinzas e a condensação da água.

Dividem-se, assim, as definições reais em três classes:

---

<sup>146</sup> *NO/A*: § 61.

- a) Em que a arte (técnica) age sozinha na formação do objeto;
- b) Em que a natureza age sozinha na formação do objeto;
- c) Em que a natureza e arte são combinadas para contribuir na formação do objeto.

A coisa em si, portanto, aquilo que é assumido como sendo conhecido, possível ou existente, começa com os conceitos distintos e as suas definições. O que lhe é acrescentada é o desenvolvimento de suas marcas ou as razões pelas quais o seu conceito e a sua extensão são determinados.

Retomando o que já foi exposto, o “conceito de gênero consiste nas marcas comuns de sua espécie, e é encontrado pela abstração, deixando de fora as marcas peculiares da coisa”<sup>147</sup>. Para ascendermos a gêneros mais elevados, basta realizar a supressão gradual de algumas marcas e atingir conceitos mais gerais, por outro lado, se essas marcas específicas forem reunidas com o conceito de gênero, o conceito de espécie permanece evidente. Isso significa que a composição das marcas também serve de referência para encontrar conceitos, e que um conceito abstrato será exato sempre que for possível determinar as marcas compostas que não entram em contradição.

### **3.5. Conceitos compostos**

A reunião das marcas que são encontradas de maneira arbitrária na coisa leva à constituição de um conceito composto. Mas, por ser arbitrário, faz-se necessário mostrar que não há contradição nesse procedimento. Para isso, ou utiliza-se a experiência colocando o objeto à prova, ou toma-se exemplos como aqueles em que o conceito foi abstraído das marcas encontradas. A diferença entre os dois casos é que através da abstração das marcas o conceito aparece antes da experiência como algo supostamente independente da demonstração. Nesse caso, o exemplo utilizado por Lambert é a determinação de uma forma de governo específica que nos é apresentada como nova tendo em vista a existência de teorias análogas em tempos passados.

Contudo, se o conceito surge de fato antes da experiência, o que será reunido na coisa tem de seguir aquilo que as marcas compostas indicam. Isto é, aquilo que o juízo estabelece como possibilidade ou não do conceito. A exceção para esses casos, qual seja

---

<sup>147</sup> *NO/D*: § 64.

a oportunidade de se abstrair um conceito composto com modificações necessárias, pode ser vista na química, na mecânica e nas artes<sup>148</sup>.

Por outro lado, se a possibilidade ou não de se obter um conceito composto de maneira arbitrária partir da experiência e, conseqüentemente, de um objeto colocado à prova, então será necessário desenvolver todas as suas marcas. Segue-se, aqui, a teoria da contradição, pois, a existência de algo contraditório no conceito tem de ser evidenciada pela impossibilidade de haver marcas que não podem coexistir.

Um quadrado redondo é impossível devido ao fato de que, em um círculo, todos os pontos da circunferência são equidistantes do centro; em vez disso, no quadrado não<sup>149</sup>.

No tocante à demonstração, a contradição pode surgir tanto na impossibilidade presente já no conceito, vide o exemplo anterior, quanto diretamente na experiência onde o objeto representado tem de estar de acordo com a veracidade do conceito composto de forma arbitrária para não incorrer em falsidade. Segundo Lambert, todas as hipóteses, em particular as da física, são conceitos tão arbitrários que necessitam ser demonstradas sem contradição porque as proposições verdadeiras derivadas desses conceitos são possíveis somente na medida em que, na sua composição, a possibilidade de se fazer essa ou aquela inferência ocorre parcialmente.

Portanto, a tentativa de estender a demonstração à totalidade de um conceito composto arbitrariamente pode resultar em impossibilidades. O recomendável, desde que seja permitido no caso examinado, é iniciar pela experiência ou da demonstração “e ser conduzido desta maneira ao conceito composto, sem incorrer assim em algo arbitrário”<sup>150</sup>. Mas, para Lambert, seja por meio de uma formulação arbitrária (invenção) ou de uma prova, um conceito composto e sua demonstração podem ser encontrados de diferentes maneiras. Quais sejam<sup>151</sup>:

---

<sup>148</sup> Lambert faz referência até aos alquimistas que estariam “tentando, através dessas combinações de conceitos, derivar o conceito de ouro e seu modo de produção, encontrando principalmente fósforo, medicamentos e outras substâncias químicas similares, das quais a natureza permite a existência” (§ 66, *NO/D*).

<sup>149</sup> *NO/D*: § 67.

<sup>150</sup> *NO/D*: § 69.

<sup>151</sup> *NO/D*: § 71.

- 1) De forma semelhante ao exame dos conceitos que são encontrados através da abstração, embora no lugar da observação – que toma o que é geral na coisa e a reúne em um conceito – o que se tem é uma demonstração;
- 2) De forma oposta a anterior, onde os diferentes objetos que demonstram uma única propriedade da coisa são reunidos em uma classe e suas diferenças divididas em espécie;
- 3) De forma a atribuir como uma determinação ao conceito de gênero a propriedade pertencente a alguns indivíduos de um gênero, caso seja obtido o conceito de uma espécie particular que pertence ao gênero.

A diferença em obter as marcas reunidas em uma coisa (1) por observação ou demonstração consiste no fato de que, no segundo caso, é possível detectar aquelas marcas que seriam difíceis de serem examinadas unicamente por observação – ou meramente pelos sentidos. Constatase, por exemplo, que o ar com o seu peso mantém o mercúrio alto no barômetro, segundo Lambert, por meio de um raciocínio e não simplesmente dos sentidos.

O procedimento pelo raciocínio, na invenção de conceitos compostos, é, portanto, importante; isto é, se muitas propriedades foram obtidas de um objeto, é indiscutível que elas podem coexistir. Se descobrimos agora que, juntos, formam um conceito importante, isto é, que é usado em particular, então ele é formado e chamado por um nome apropriado, geralmente tirado das partes do objeto, de sua finalidade, uso, etc., como no caso citado acima, do barômetro<sup>152</sup>.

Ocorre, assim, que o conceito possa ser eventualmente um predicado pertencente ao sujeito, ou seja, ao objeto (ou coisa) na qual é abstraído, o que incide em duas situações de atenção: (a) a existência de um nome ou (b) o conhecimento de um gênero superior. Primeiramente (a), que o planeta Terra é uma esfera, ou esferoide, nada mais é que a reunião de diversas marcas individuais em um objeto que permite, por meio do raciocínio, derivar do conceito de Terra o conceito de esfera e o de planeta. Segundo (b), a possibilidade de deduzir imediatamente todo o conceito do objeto é dada pela descoberta das marcas próprias pertencentes ao objeto. Para Lambert, a sombra esférica

---

<sup>152</sup> *NO/D*: § 72.

da Terra foi o que permitiu em tempos idos deduzir o formato do planeta, bem como a invenção da geografia matemática<sup>153</sup>.

Outra maneira (2) de encontrar um conceito composto e sua demonstração é seguir o caminho oposto ao anterior, buscando aquilo que há de comum entre os diferentes objetos de uma única propriedade, que estão reunidos em uma classe, assim como entre as diferenças que causam a divisão em espécie.

Por último (3), um conceito composto e sua demonstração podem ser obtidos pela via da determinação, ou melhor, quando se encontra uma propriedade pertencente a alguns indivíduos de um gênero – uma espécie particular – que é atribuída a esse conceito. Isso é o que ocorre na divisão dos homens em relação a inumeráveis aspectos, na maior parte das divisões das ciências e na busca de preencher novas espécies de um gênero ainda que os meios para determina-las sejam escassos.

A possibilidade de encontrar conceitos de espécies e os próprios objetos pode ser indicada por proposições gerais. O conceito de máquina serve como exemplo, pois à época de Lambert bastava algo estar associado a um movimento uniforme ou periódico para ser considerada uma máquina potencialmente – ainda que nem todos os casos em que esses movimentos eram observados ou encontrados resultassem na possibilidade de se produzir uma máquina<sup>154</sup>.

Aliás, o conceito geral de ciência, para Lambert, parte exatamente desse pressuposto: de que nem todas as partes de um conceito ainda foram encontradas. Um sistema de verdade é parte de um conceito fundamental, sua doutrina surge desse aspecto e é assim que um determinado campo específico da ciência é desenvolvido.

Assim, a aerometria, a artilharia, a pirotecnia e a fortificação são acrescentadas às ciências matemáticas da Era Moderna, e a metafísica foi enriquecida pela cosmologia<sup>155</sup>.

Nessa afirmação é possível constatar não só a associação que Lambert faz da aplicação da fenomenologia à filosofia por intermédio da astronomia, como também a ideia de que a metafísica tradicional pode ser tratada, uma vez reformulado o seu método, como ciência.

---

<sup>153</sup> *NO/D*: § 73.

<sup>154</sup> *NO/D*: § 76.

<sup>155</sup> *NO/D*: § 77.

Lambert entende que esse método consiste na compreensão de que o gênero na qual pertence uma coisa tem características peculiares que podem ser apresentadas por aquilo que há de mais geral no próprio conceito de um gênero em relação às suas espécies conhecidas, ou então pela derivação das mais diversas espécies cuja marca torna o gênero em questão reconhecível. No caso das espécies que existem por si só, que permitem ser bem utilizadas e nas quais as marcas próprias não exigem uma investigação particular, a pura observação é praticamente suficiente. Por outro lado, se

as espécies encontradas ainda precisam existir, como nos exemplos anteriores de máquinas e ciências, a descoberta da nova espécie tem maior importância, porque aqui surge o problema de fazê-la. A partir disso, entendemos que, na ciência, devemos prestar atenção, sobretudo, a essa marca, sempre que ainda não conhecemos todas as espécies<sup>156</sup>.

### 3.5.1. O modelo astronômico

Além de todo o aspecto lógico-ontológico aqui exposto com base na primeira seção, da primeira parte, *Dianoiologia*, do *Neues Organon*, é necessário destacar – para melhor compreensão do projeto filosófico de Lambert – um aspecto fundamental e que muitas vezes foge a bom número de comentadores e especialistas na obra deste autor que não lidam especificamente com os temas de astronomia. Trata-se da afirmação presente no penúltimo parágrafo dessa primeira seção, o de nº 77: “a metafísica foi enriquecida pela cosmologia”.

A influência do método investigativo da astronomia na metafísica lambertiana e, principalmente, na perspectiva fenomenológica aplicada às obras como o *Neues Organon* e a *Architectonic*, é patente e se torna ainda mais evidente quando recorremos a uma obra pouco mencionada de Lambert, o livro *Cosmologische Briefe über die Einrichtung des Weltbaues*, de 1761. Traduzido para o francês em 1770 e 1784, e para o russo em 1797, chegou ao inglês em 1800 com o título *The System of the World*<sup>157</sup>. Desse belo tratado de cosmologia a qual Lambert faz referências ao sistema solar, aos princípios da cosmogonia, cometas, vida no universo, órbitas parabólicas e hiperbólicas,

---

<sup>156</sup> *NO/D*: § 78.

<sup>157</sup> HOSKIN, M. *Essay Review: Lambert's Cosmology, Cosmological Letters on the Arrangement of the World-Edifice, Lettres cosmologiques sur l'Organisation de l'Univers*. *Journal for the History of Astronomy*. Vol 9, Issue 2, 1978, p. 135.

entre outros assuntos, é possível notar tanto na *Introdução* quanto na *Conclusão* os procedimentos empregados por Lambert na investigação metafísica que prezam o começo do exame a partir do que é simples no conhecimento. Na *Introdução* temos o exemplo nas palavras iniciais quando é dito que

Primeiro contemplaremos o Sistema do qual fazemos parte e do qual nosso Sol é o centro. Daí, nós ascenderemos em direção àqueles Sóis e àqueles inumeráveis Mundos que estão espalhados pela imensidão do espaço<sup>158</sup>.

Antes, Lambert questiona se as nossas faculdades são capazes de alcançar imenso conhecimento e quais seriam os princípios que deveriam nortear tais pesquisas. É importante destacar que, primeiramente, como genuíno filho da modernidade e herdeiro ainda que indireto de Descartes, em 1761, Lambert elenca como princípio elementar aquele que se apresenta como derivado das causas finais, que é a suposição da existência de Deus, o responsável pela formação do mundo. Depois, destaca o caráter irrevogável das “leis gerais do movimento, cujos efeitos são, em todos os lugares, os mesmos, e cuja influência se estende até os extremos limites da matéria”.

Lambert prossegue, tal como já pudemos constatar no âmbito metafísico, citando “a lâmpada da experiência”, que se faz por meio da consulta cuidadosa das observações depositadas nos registros da astronomia. Em seguida, Lambert encerra a *Introdução* do livro dizendo que

para suprir os defeitos da experiência, recorreremos às prováveis conjecturas de analogia, conclusões que legaremos à nossa posteridade para que sejam apuradas novas observações, as quais, se augurarmos corretamente, serão úteis para estabelecer nossa teoria, e levá-la gradualmente para a certeza absoluta<sup>159</sup>.

O desfecho da *Introdução*, porém, nos presenteia com um raro momento de digressão filosófica de Lambert ao dizer que

Isso é tudo o que seres fracos e limitados podem fingir que são: seres que ocupam um ponto. E por último, nada mais que um momento neste poderoso edifício construído para a eternidade<sup>160</sup>.

---

<sup>158</sup> *SOW*: p. 4.

<sup>159</sup> *SOW*: p. 5.

<sup>160</sup> *Idem*.

Quando nos deparamos, no entanto, com a *Conclusão* desta obra fica ainda mais claro o papel que a astronomia exercerá, logo depois, na fenomenologia de Lambert. Basta avaliar essa consideração:

se pudéssemos penetrar através das aparências superficiais e ascender à realidade, deveríamos encontrar movimento no maior grau de simplicidade à medida que partimos do centro universal, e deveríamos ver isso se tornar mais complicado em proporção à medida que removido do ponto central<sup>161</sup>.

Por fim, Lambert concluiu:

Os corpos sobre os quais esse centro exerce sua influência imediata giram com uma espécie de majestade em suas elipses e têm um movimento adequado à dignidade de sua ordem. Então vêm as cicloides, as epicloides, depois as curvas das gradações seguintes. Aqui o astrônomo fará uma descoberta admirável, ele terá sob seu olho todos os elos dessa vasta cadeia e a dependência que cada um tem do outro em virtude de uma série, e de todos os termos dos quais são formados a partir do termo precedente por uma lei invariável<sup>162</sup>.

---

<sup>161</sup> *SOW*: p. 159.

<sup>162</sup> *Idem*.

## CAPÍTULO IV – DA FORMA À MATÉRIA: UMA DESCRIÇÃO CIENTÍFICA DA NATUREZA

### 4.1. A conversão de conceitos em conteúdos materiais

Este capítulo visa explicar como Lambert entende que os conceitos simples e, conseqüentemente, os postulados que deles são criados, servem de base para a transposição da forma à matéria. A semelhança, ou correspondência, entre o mundo físico e o mundo intelectual é marcada, segundo Lambert, por aquilo que somente os postulados podem edificar – qual seja, a construção do real, verdadeiro e necessário.

Se a pergunta central de Kant na *Crítica da Razão Pura* é “Como são possíveis os juízos sintéticos *a priori*”, com Johann Heinrich Lambert, aproximadamente duas décadas antes da publicação do filósofo de Königsberg, o questionamento a ser respondido se deu a partir de “Como converter os conceitos e as coisas mediadas pelos sinais em conteúdos materiais conferidos pelas sensações?”. Na edição póstuma da correspondência científica com Lambert, Kant o definiu como “o primeiro gênio da Alemanha” ou “o gênio extraordinário”.

Como membro da Academia de Berlim<sup>163</sup>, Lambert participou da classe de Filosofia Experimental (Física)<sup>164</sup>, de Matemática, de Filosofia Especulativa e de Belas Letras. Embora tenha uma atuação de destaque na área científica, notadamente na matemática, seja pura ou aplicada, Lambert acabou se tornando uma figura secundária na história da filosofia. Essa obliteração, no entanto, não o impediu de ter uma participação fundamental no debate estabelecido durante a Modernidade e que se destacou como a tentativa de superar a derrocada histórica e sistemática de converter a metafísica em ciência.

Grande parte do empreendimento filosófico de Lambert foi articulada nos trabalhos redigidos entre 1760 a 1764, cuja ênfase está na obra *Neues Organon*, de 1764, e naqueles publicados posteriormente a esse período como a *Anlage zur Architectonic*, de 1771. Em ambos os trabalhos, o modelo de mensuração dos fenômenos pela ciência é

---

<sup>163</sup> De acordo com a Encyclopædia.com, Lambert foi membro da Sociedade Literária de Chur e da Sociedade Científica da Basileia, ambas na Suíça; correspondente da Learned Society de Göttingen; membro da Sociedade de Física de Zurique, onde publicou *Die freye Perspektive*; além de ter recebido o convite para integrar a Academia de São Petersburgo.

<sup>164</sup> “As a member of the physical class for twelve years, until his death at the age of forty-nine, Lambert produced more than 150 works for publication. He was the only member of the Academy to exercise regularly the right to read papers not only in his own class, but in any other class as well”. *Ibid.*

tomado como exemplo, ou referência, para a atividade filosófica – tendo em conta desde o papel operacional de máquinas e instrumentos até o cálculo e o desenho perspectivo.

As reflexões apresentadas nessas obras vão ao encontro de uma teoria científica nomeada como doutrina fundamental, ou ciência fundamental, ou doutrina primitiva e, por fim, arquetônica. Qual seja: um conjunto de princípios que possibilite trabalhar a relação identitária da filosofia com a matemática e que não se resuma apenas ao método, mas que esteja em consonância com o próprio objeto investigado. Lambert busca estabelecer as condições fundamentais, ou primeiras, de todo o conhecimento humano e que são encontradas necessariamente no lugar *a priori* dos conceitos simples e nas suas ligações.

Deste modo, a filosofia enquanto doutrina que fundamenta a ciência concentra como seu tema específico a transição (ou tradução) do registro semiótico. Essa proposta tem como objetivo primordial proporcionar a correspondência inflexível entre a descrição própria do mundo físico e do mundo intelectual, além de reduzir a teoria de todas as coisas a uma teoria dos sinais (ou do símbolo) que ofereça a tradução uniforme de qualquer forma de linguagem – seja gramatical, lógica, física, matemática e metafísica (Carmo Ferreira, 1988).

Para Haaparanta, a importância do *Neues Organon* reside exatamente na ideia de uma *mathesis universalis*, que ofereça “os conceitos básicos que poderiam ajudar a inserir conhecimento já adquirido em um sistema racional e promover novas descobertas”<sup>165</sup>.

É o que ocorre habitualmente, segundo Lambert, com o moderno sistema de numeração da sua época onde números com dez dígitos poderiam ser expressos em apenas dois dígitos (potenciação) sem que houvesse qualquer prejuízo aos cálculos, uma vez que essa atividade se caracterizava essencialmente em reduzir a teoria do objeto a uma teoria dos signos e em tratar os números tão somente como sinais (ou a partir da relação de conceitos).

O modelo mais perfeito desse recurso é a álgebra, bem como as partes produzidas por ela por meio da análise matemática. Como arte dos signos, [a álgebra] tem sua própria teoria, que nunca pode ir longe demais. Se, no entanto, o problema colocado por outras ciências é reduzido a um problema algébrico,

---

<sup>165</sup> HAAPARANTA, L. *The Development of Modern Logic*. Oxford University Press, 2009, p. 138.

pode-se abstrair tal problema completamente da álgebra; e a resolução do problema da álgebra é ao mesmo tempo também a resolução do outro problema que foi reduzido ao algébrico<sup>166</sup>.

A matematização da filosofia, entendida principalmente do ponto de vista geométrico, é um viés primordial no projeto metafísico lambertiano. Contudo, é necessário atentar-se para a divisão que o pensador faz de dois conceitos centrais (enquanto metodologia ou arquitetônica), e que permeiam o âmbito da exposição e do conteúdo. O primeiro deles, segundo Carmo Ferreira, reside na esfera propedêutica ou crítica (assinalada como perspectiva [transcendente]). O segundo está na condição estruturante (dimensão). Por isso, o esforço filosófico de Lambert é levado no sentido de não reduzir essa reflexão à mera transposição analógica ou metafórica do mundo físico para o inteligível. É importante, acima de tudo, garantir durante essa passagem o suporte rigoroso para a cientificidade do conhecimento humano. Contudo, é bastante discutível até que ponto Lambert foi bem sucedido nesse projeto, ou então, a exemplo do que é exposto nesta pesquisa, essa tentativa não se resumiu basicamente no uso de uma metafísica dos conceitos que, em certa medida, nada mais foi do que a extensão do idealismo cartesiano.

#### 4.2. Ordem e realidade

Um dos propósitos elementares da modernidade no campo do conhecimento foi a tentativa de constituir uma *mathesis universalis*, ou seja, uma ciência geral capaz de explicar tudo por meio do uso correto da razão – modelo do conhecimento verdadeiro e rigoroso, tal qual a matemática. Gray e Tilling (1978) alertam, porém que Lambert enfatizou o quanto havia de suspeito não só na evidência dos sentidos quanto na avaliação da confiabilidade das observações e experimentos, insistindo fortemente na natureza quantitativa da ciência, mas percebendo que

na prática não podemos fazer medições reais com precisão geométrica, de modo que as leis matemáticas como descrições de dados experimentais não podem ser consideradas mais precisas do que as medidas que elas representam<sup>167</sup>.

---

<sup>166</sup> *NO/S*: § 35.

<sup>167</sup> GRAY, J. J.; TILLING, L. *Johann Heinrich Lambert, Mathematician and Scientist, 1728 - 1777*. HISTORIA MATHEMATICA 5 (1978), p. 16.

Lambert, no entanto, via nas leis matemáticas, segundo Gray e Tilling, “a base de uma descrição científica da natureza”. Por outro lado,

os modelos descritivos, em termos de partículas ou fluidos dotados de qualidades, poderiam formar uma ferramenta intermediária útil, embora não pudessem fazer parte da explicação matemática final dos fenômenos naturais<sup>168</sup>.

Para Lambert, a sua fenomenologia era a ciência base para obter essa verdade. Segundo o pensador suíço-alemão, a primeira condição para se alcançar a verdade está no estabelecimento da ordem, critério pelo qual se manifesta tanto a realidade como aquilo que é passível de ser pensado.

A ideia de desenvolver uma filosofia como doutrina fundamental tem como objetivo, portanto, conectar aquilo que é demonstrado a partir da realidade com a ordem estrutural da razão. Essa proposta é resultado, em grande medida, da participação de Lambert no concurso da Academia de Ciências de Berlim que, em 1761, colocou a seguinte questão metodológica em debate: “As verdades da metafísica em geral, e em particular os primeiros princípios da teologia natural e da moral, são suscetíveis da mesma evidência que as verdades matemáticas e, em caso contrário, qual é a natureza da sua certeza, que grau pode atingir e se esse grau basta para a convicção”.

Lambert escreveu o trabalho, inédito até 1918, *Über die Methode*, ou “*Sobre o método para demonstrar mais corretamente a metafísica, a teologia e a moral*”. Nesse concurso, Mendelssohn ficaria com o primeiro lugar e Kant com o segundo. O caminho de Lambert para responder à questão da Academia, embora tenha conexões com os trabalhos vencedores, diverge dos ganhadores do concurso. Em síntese, aponta para uma associação entre o método da geometria e da astronomia com o da metafísica no sentido de afirmar que essa última também opera com proposições e demonstrações que são tão evidentes quanto às da matemática. Contudo, a metafísica não possuía uma ótica transcendente que permitisse a passagem da aparência à verdade, ou seja, do discurso à ordem da realidade. A reflexão de Lambert busca adequar lógica e existência, razão e experiência, o “reino da verdade” e o “reino da realidade”, a possibilidade lógica e a realidade metafísica, ou o hipotético e o categórico<sup>169</sup>.

---

<sup>168</sup> Idem.

<sup>169</sup> CLK, p. 17.

É justamente o esclarecimento dessa passagem, a condição derradeira e o suporte único da cientificidade do conhecimento humano. Por isso, a filosofia tem de se identificar com a matemática. “O conhecimento filosófico não pode acolher a designação de um conhecimento científico pleno se não for ao mesmo tempo inteiramente matemático”<sup>170</sup>. Enquanto a matemática constitui-se pela teoria das quantidades, a filosofia vai ter que se constituir pela teoria das qualidades, ou o que Lambert chama de “*calculus qualitatum*”. Tal apontamento está presente no seu tratado intitulado *Neues Organon*, que alguns comentadores entendem ser uma nova versão da *ars characteristica combinatoria* de Leibniz ao procurar um procedimento que representasse os conceitos, suas relações através de sinais, a combinação exaustiva das formas elementares do pensamento e a reconstituição de um todo orgânico de conhecimentos (Gray e Tilling, 1978).

Haaparanta associa essa discussão com o desenvolvimento da lógica moderna (título do seu livro que aborda o tema) e coloca o histórico de Lambert em relação à lógica como fator preponderante para o entendimento desse projeto. Haaparanta destaca que desde a juventude Lambert parecia já trabalhar com a ideia de um *calculus qualitatum*, haja vista a obra escrita aos 15 anos de idade “*Six essays of an art of the signs in logic (Sechs Versuche einer Zeichenkunst in der Vernunftlehre)*”, publicada apenas em 1782–1787, ou seja, depois de sua morte. Intérpretes como Barone (1964, 88), diz a especialista, alegam que Lambert confessou, nesses escritos, ter sido atraído pela ideia de descobrir o que “estava escondido na *ars characteristica combinatoria* de Leibniz”, embora “Segner não tenha entrado nesses assuntos e Ploucquet tenha recusado a própria ideia de um cálculo universal”. Contudo, vê-se claramente o intento de Lambert em desenvolver um cálculo que visa ser formal e real e que pressupõe um alfabeto de elementos simples. O estabelecimento, porém, desse alfabeto só foi possível por meio da investigação filosófica de Lambert que culminou na publicação do *Neues Organon*, “um livro importante e famoso” e de acordo “com a ideia de *mathesis universalis*”.

Vale lembrar, entretanto, que o projeto de *mathesis universalis* de Leibniz é justamente uma tentativa de articular análise filosófica dos conceitos, lógica, matemática e análise das línguas, por meio do cálculo.

---

<sup>170</sup> AA: § 683. “Denn sie sollen es sein, und man wird der philosophischen Erfenntniß nicht den Namen einer völlig wissenschaftlichen Erfenntniß beilegen können, wenn sie nicht durchaus zugleich mathematisch ist”.

### 4.3. O objetivo do *Neues Organon*

O *Neues Organon* busca apresentar uma ciência de rigor absoluto que trata com uma experiência sempre em aberta, ou seja, caracterizada pela receptividade contínua de novos dados e que contém em si as condições dessa possibilidade real. Tal receptividade configura-se, segundo Lambert, como poder de construção e, conseqüentemente, leva a uma interpretação axiomática euclidiana da realidade. A novidade é que Lambert promove uma inversão na proposta analítica leibniziana ao não se limitar em apresentar uma lógica de gêneros universais, mas ao se preocupar com a fundamentação e com a síntese que produz o conjunto de proposições verdadeiras.

Essa solução está presente nas duas primeiras partes da obra intituladas *Dianoiologia*, ou sobre as leis que regem o pensamento, e *Alethiologia*, a doutrina da verdade, bem como nas duas partes complementares: os capítulos *Semiótica*, sobre doutrina da designação do pensamento e das coisas, e *Fenomenologia*, a doutrina das aparências. Ou seja, Lambert desenvolve uma teoria da ciência que antecede e funda (*a priori*) tanto o conhecimento filosófico como o matemático.

Logo no Prefácio de *Neues Organon*, Lambert dá pistas de como irá conduzir suas reflexões ao esclarecer que o intelecto humano não permanece na dúvida e na incerteza, e que procura naturalmente evitar os erros e enganos assim que se torna consciente dos mesmos. A verdade, portanto, é uniforme e imutável. No entanto, a busca pela verdade também não seria tarefa fácil para os mais tradicionais sistemas filosóficos que ao longo da história se tornaram uma sucessão de contrapontos de ideias.

Essa situação leva a quatro questões básicas, segundo Lambert:

- 1) Se ao intelecto humano faltaria uma *força* para prosseguir com segurança e certeza, sem muitos obstáculos, no caminho da verdade;
- 2) Se a *verdade* em si, uma vez que não é suficientemente conhecida, não seria facilmente confundida com o erro;
- 3) Se a *linguagem*, na qual o intelecto exprime a verdade, torna [a verdade] mais irreconhecível e mais incerta por meio de mal-entendidos, indiferença e ambigüidade, ou coloca outros obstáculos no caminho;
- 4) Se o intelecto se deixa ofuscar pela *aparência*, sem nunca conseguir alcançar a verdade.

A resposta a essas questões está nas quatro ciências propostas na obra, com cada uma delas correspondendo aos tópicos elencados acima. Ou seja, um caminho correto para a investigação filosófica deveria partir de uma forma (lógica) segura, que expressasse a essência das coisas sem contradições, exibindo-a de maneira clara e transparente, de forma não confusa, e tratando de descrevê-la como de fato aparece. O problema de Lambert, a exemplo de seus contemporâneos, se concentra na tentativa de apresentar um método filosófico que dê conta de superar as mazelas da metafísica enquanto instrumento de investigação. No entanto, o caminho inquisitivo adotado embora possa partir dos princípios ou do início do saber no universal, é fundamentado nos elementos simples. Tais elementos simples uma vez sujeitos às leis que regem o pensamento (considerados como certos) e a uma doutrina da verdade (considerados como verdadeiros) devem ser submetidos ao *calculus qualitatum*, ou antes, à combinatória lambertiana no sentido de serem passíveis de constituir todas as formas possíveis do conhecimento. Aqui entra a semiótica e o recurso a poucos sinais primitivos que sejam capazes de exprimir de todas as maneiras as determinações e as combinações do conhecimento presente tomando como parâmetro a simplicidade das séries aritméticas e algébricas.

Mas qual seria um exemplo da aplicação de tal redutibilidade aos sinais?

As notas musicais são o primeiro tipo de sinais que podemos considerar dentro desse propósito. Possuem um notável grau de perfeição, pois representam ao mesmo tempo a altura do som e a sua duração e, por meio de alguns outros signos, também o modo como deve ser tocado; da mesma forma, no baixo contínuo (harmonia), eles representam, através de alguns números acima, uma harmonia ou consonância de vários sons. A este respeito, a única desvantagem é que as notas não indicam os critérios de harmonia, uma vez que a dissonância, os passos e saltos errados, bem como os verdadeiros, podem ser representados. Portanto, é necessário escolher o correto e o harmônico de acordo com as regras da composição. As notas em si não as indicam<sup>171</sup>.

Outros exemplos de aplicação de sinais são: a coreografia, os pontos cardeais, os modos lógicos (medievais), os signos da astronomia e da química, os signos do zodíaco, do tempo, da aritmética e da álgebra, os hieróglifos, os da poesia (tipo de verso), etc.

---

<sup>171</sup> *NO/S*: § 25.

Assim, seja na linguagem natural, ou no discurso científico e filosófico, a possibilidade de uma combinatória de sinais une a impressão sensível com a idealização da realidade permitindo o seu transcendente. Nesse caso, os exemplos mais factíveis são o conceito de ordem, força, causalidade e até mesmo de ficções da imaginação (ou da invenção) como a  $\sqrt{-1}$ . No âmbito fenomenológico, os conceitos simples cumprem essa função sendo os responsáveis pela passagem da aparência à verdade.

#### 4.4. O papel dos conceitos simples

Como converter os conceitos e as coisas mediadas pelos sinais em conteúdos materiais conferidos pelas sensações? A resposta para essa pergunta é que o objetiva Lambert com a criação de uma teoria científica nomeada como doutrina fundamental. Ao retomarmos a temática principal das quatro ciências propostas por Lambert, veremos a ressalva de que a *Alethiologia*, por exemplo, tem por compromisso “ver como podemos introduzir possibilidades universais” em relação à composição dos conceitos simples. Ou seja, como tornar a doutrina fundamental tão imutável, apodítica e evidente, como a verdade – no caso, a geométrica. No entanto, como é possível introduzir essas possibilidades? Lambert entende que melhor do que se investigar o simples na metafísica seria investigar o simples no conhecimento, e apresenta um resumo do seu método de investigação:

Faço logo de início no reflectir do simples no conhecimento algumas distinções e classes: separo uns dos outros os conceitos simples de relação, por exemplo, *antes, depois, através de, ao lado de*, etc. dos conceitos simples *reais*, por exemplo, *substantiale, espaço, duração*, e abstraio dos graus que as coisas podem ter e por meio dos quais elas se multiplicam até ao infinito, sem que o *quale* aí seja alterado<sup>172</sup>.

A exposição metodológica de Lambert continua com a distinção entre o que é genérico ou não no simples do conhecimento:

“Por exemplo, a substância é um *genericum*, porque diz respeito à substância material e imaterial. Pelo contrário, o *espaço* e a *duração* não são um tal

---

<sup>172</sup> CL/K: p. 54.

*genericum* pois há apenas *um espaço e uma duração*, por mais extensos que ambos possam ser” (Ibid.).

Conceitos compostos surgem, ou crescem ao infinito, de poucos conceitos simples, de acordo com Lambert. É necessário, contudo, não confundir o *quantum* com o *quale* presentes em conceitos como o de *espaço, tempo, matéria e força*. Deles, “podem formar-se infinitamente múltiplos sistemas do universo”.

Contudo, é na *Fenomenologia*, ou a doutrina da aparência, onde Lambert apresenta realmente algo novo em relação ao método. Isso porque existe uma valorização da percepção sensível como genitora dos conceitos, da consciência e da representação. Essa ideia é expressa no § 123, onde é descrito o papel da imaginação na representação abstrata ou fenomênica:

Em suas representações, a imaginação sempre tem algo individual, sempre que representa não apenas as palavras, mas o objeto. Isso acontece nos sonhos, nos quais ela age, por assim dizer, sozinha. Se então queremos imaginar mesmo quando acordado um objeto, por exemplo, um triângulo, um círculo ou outra figura, nós imediatamente lhe damos um lugar, uma grandeza e uma posição. Ou seja: não colocamos o objeto que pensamos, por assim dizer, *diante de nossos olhos*. Para conceitos abstratos, a imaginação nos dá um exemplo ou um caso individual, por mais claro ou confuso que possamos estar cientes disso. Se queremos pensar *de modo puro* sobre algo abstrato, realmente só temos representações por palavras e, precisamente, com *a consciência que elas expressam ou indicam de alguma coisa verdadeira e universal é que se aplica o mesmo a qualquer outro caso representado por palavras*. E se prosseguirmos corretamente, o conhecimento simbólico nos trará as mesmas vantagens que poderíamos esperar do intelecto puro.

Essa abertura para a verdade, no entanto, está sujeita a uma lógica da ilusão que necessita ser colocada em questionamento (ou crítica) por meio de um sistema perspectivista condicionado por uma base probabilística. E mais: a teoria da ciência de Lambert aponta o estabelecimento dos conceitos simples ou conceitos fundamentais como o método primordial para se realizar a passagem entre o plano formal e a ordem dos conteúdos, entre o saber hipotético e a afirmação categorial do real, entre o mundo intelectual e o mundo sensível (Basso, 1999).

Lambert define<sup>173</sup> tais conceitos da seguinte forma:

- 1) Conceitos fundamentais – solidez, existência, duração, extensão, força, consciência, vontade, mobilidade, unidade, quantidade e identidade;
- 2) Conceitos simples – (provenientes da aparência sensível) luz, cores, calor;
- 3) Verbos – ser, devir, ter, poder e fazer;
- 4) Advérbios – como não, igualmente e como?;
- 5) Preposições – a, antes, após, através e com;
- 6) E conjunções e termos conectivos – porque, porquê, também, mas, se, então, etc.

É através desses conceitos simples que se atinge o “reino da verdade” ou aquilo que é possível saber a partir de uma determinada experiência. O que viabiliza esse contexto são características essenciais como simplicidade (sem contradição), irreduzibilidade (absolutamente claros), ostensividade (imediatamente reconhecíveis), pensáveis por si (sua possibilidade resulta de sua mera representação), e fecundidade (permite modificação, conexões e inúmeras derivações). Ou seja, tal como o modelo matemático, os conceitos simples contêm em si possibilidade de todas as especificações e modificações particulares de forma progressiva e universal.

Os conceitos simples determinam o possível e se caracterizam como o intermédio entre o formalismo da razão e a contingência do empirismo, a síntese *a priori* própria do entendimento cuja função é “distinguir, comparar, articular, ligar e sintetizar<sup>174</sup>”. Por outro lado, Lambert chama a atenção para o fato de que, embora sejam dados na experiência, onde são apenas captados, os conceitos simples são reconhecidos por realizar a operação de síntese e as leis do possível em razão de seu significado *a priori*, que não está necessariamente ligado a sua origem, mas com aquilo que há de objetivo e material independente da experiência.

Lambert trata essa aprioridade dos conceitos simples como “o possível positivamente categórico<sup>175</sup>”. Por isso, lhe é outorgado o título de fundador da metafísica

---

<sup>173</sup> Essa é uma definição pertencente ao livro *Anlage zur Architectonic*, onde vemos mais uma vez certa diferença na distinção entre conceitos fundamentais e simples e na ordem dos mesmos.

<sup>174</sup> Carmo Ferreira ao citar *Über die Methode*, ed. K. Bopp, in *Correspondência Lambert/Kant*, Introdução, 1988, p. 25.

<sup>175</sup> De acordo com Paola Basso, em *Lambert – Intérprete de Euclides*: “I veri elementi primi di tutte queste costruzioni sono dunque i concetti semplici dai quali dipende tutto il resto; essi ancorano le varie ontologie al possibile positivo: sono infatti «le uniche fonti (die einige Quelle) e il primo abbozzo di possibilità positive (erste Anlage zu den positiven Möglichkeiten)» (Arch § 276). Si ha con questi concetti semplici una profonda modificazione della filosofia, la quale diviene categorica e materiale: «il

experimental. A verdadeira ciência, portanto, tem de se alicerçar a partir de uma doutrina dos postulados, uma vez que esses (os postulados) são as primeiras proposições que os conceitos fundamentais dão origem. São os postulados que estruturam a possibilidade necessária da existência. Qualquer possibilidade real é designada pelos postulados, que são o princípio de construção de todas as ciências particulares.

O postulado é a possibilidade de determinar, assim como de síntese do formal e do material, e de edificação do conhecimento. Segundo Lambert, existe uma similitude primitiva entre o mundo físico e o mundo intelectual, e é o postulado que, enquanto eficácia do conceito simples, proporciona a transposição entre os dois mundos. Esse deve ser o ponto de partida da metafísica que se quer ciência.

Concluiu-se, portanto, que a passagem da forma à matéria, do hipotético ao categórico, das relações aos correlacionados, das palavras às coisas e do ideal ao real, se dá por meio dos conceitos simples. São tais conceitos que, primordialmente, servem de base para a conversão das coisas mediadas pelos sinais em conteúdos materiais conferidos pelas sensações.

#### **4.5. Mensuração como critério de verdade**

No tocante ao aspecto científico da obra lambertiana chama a atenção o projeto de racionalidade e geometrização completa dos diferentes saberes e a importância dada à ordem e à mensuração como critério principal de investigação. Nesse sentido, Lambert entende que a ciência se caracteriza pela transcrição dos signos da aparência, ou da celeridade da natureza, nos signos da verdade. No primeiro caso, temos uma linguagem ótica, no seguinte uma linguagem geométrica e mecânica.

Visto como prodígio, inventivo, criativo e original, Lambert antecipou inúmeras concepções adotadas ainda hoje no domínio das ciências. Entre essas conquistas, Carmo Ferreira enumera as seguintes:

---

vero passaggio dalla forma alla materia, dall'ipotetico al categorico, dalle relazioni ai correlati», essi costituiscono il «Materialprinzip della nostra conoscenza», da formale e ipotetica quale era, la logica deve ora offrire una «inhaltliche Kenntniß». Questi concetti primi, dall'estensione all'esistenza, dai colori ai suoni, dal movimento all'identità, esprimono le qualità e sono detti a un certo punto da Lambert «sinnliche Begriffe» (Sem § 136), reminiscenza forse del termine «idea pulcra» usato nel suo primo scritto filosofico, De pulchritudine, in cui egli fonda la percezione della bellezza su un'idea sensibile», p. 157.

- 1 – Foi o primeiro estudioso a demonstrar a irracionalidade de  $\pi$  (1768) e de  $e$  (1761), na qual nomeou “números transcendentais”, também conhecidos por números irracionais<sup>176</sup>;
- 2 – Também o primeiro a introduzir funções hiperbólicas em trigonometria<sup>177</sup>, e a encontrar a exposição das séries de funções que hoje é denominada “série Lambert”;
- 3 – Trabalhou sistematicamente com os números imaginários, sendo  $\sqrt{-1}$  o exemplo mais conhecido;
- 4 – Refletiu sobre a possibilidade de um espaço não euclidiano (1766) no trabalho intitulado *Theorie der Parallelinien* (Teoria das Paralelas), publicado apenas em 1786, que antecipou em um século as propostas de Lobatchewski, Bolyai<sup>178</sup> e Riemann;
- 5 – Dedicou-se ao estudo da probabilidade, na origem da estatística demográfica e na Teoria dos Erros, o que, segundo O. B. Sheynin, o caracteriza como antecessor de Gauss<sup>179</sup>;
- 6 – Escreveu sobre astronomia e mecânica celeste tratando da concepção geral do universo e da estrutura galáctica (*The system of the world*, 1761);
- 7 – Introduziu as funções hiperbólicas na solução de problemas de astronomia esférica e no cálculo das dos cometas<sup>180</sup>;

---

<sup>176</sup> Embora Carmo Ferreira dê crédito a Lambert, Maor entende: “Que esses números eram *irracionais* já se sabia há mais de um século: Euler, em 1737, provara a irracionalidade de ambos  $e$  e  $e^2$ . E Johann Heinrich Lambert (1728-1777), um matemático suíço-alemão, em 1768 provou que o mesmo acontecia com  $\pi$ . Lambert mostrou que as funções  $e^x$  e  $\tan x$  (a proporção  $\sin x / \cos x$ ) não podem assumir valores racionais se  $x$  for um número racional que não o 0. Contudo, como  $\tan \pi/4 = \tan 45^\circ = 1$ , que é um número racional, segue-se que  $\pi/4$  e, portanto,  $\pi$  devem ser irracionais. Lambert suspeitava de que  $\pi$  e  $e$  eram transcendentais, mas não podia provar”, pp. 247-248.

<sup>177</sup> Moar também adverte que Lambert não foi o primeiro a introduzir funções hiperbólicas em trigonometria e, sim, o jesuíta italiano Vincenzo Riccati, em 1757, pp. 188.

<sup>178</sup> Athanase Papadopoulos e Guillaume Thérét afirmam que um dos textos fundadores da geometria hiperbólica é o livro *Theorie der Parallelinien* (1766). Ambos entendem que o objetivo de Lambert, assim como de seus predecessores, era provar que tal geometria não existia, no entanto os seus resultados foram fundamentais para o surgimento da geometria não euclidiana, antecipando em sessenta anos os primeiros escritos de Lobachevsky e Bolyai.

<sup>179</sup> “J. H. Lambert should be given precedence over Gauss the originator of the theory of errors. Galle stated that Gauss arrived at the idea of the principle of least squares while reading Lambert, but he did not mention the essence of Lambert's work on the subject. Furthermore, no mention has been made of this in the various works of Lambert”, O. B. Sheynin, *Origin of the Theory of Errors*, Nature, august 27, 1966, volume 211, pp. 1003-1004.

<sup>180</sup> “Besides theoretical investigations, Lambert carried out astronomical observations and constructed instruments for scientific experiments. Later, when he had access to improved instruments, he preferred to employ his simple homemade ones”. *Idem*, notas 163 e 164.

8 – Formulou diferentes teoremas sobre as secções cônicas (*Insigniores orbitae cometarum proprietates* [*Propriedades mais notáveis da órbita dos cometas*], 1761), hoje nomeado teorema de Lambert;

9 – Foi relevante nos estudos ópticos ao propor uma ótica geométrica abordando a perspectiva e que o consagrou como o fundador da fotogrametria (1759);

10 – Trabalhou na geometrização dos fenômenos óticos em especial a refração (1758) e, também, na fotometria (1760), o índice que diz respeito à absorção da luz, à intensidade da irradiação pelo meio percorrido e à intensidade da iluminação, é definido pelas Leis de Lambert<sup>181</sup>, cuja unidade de medida de luminosidade é designada por “1 Lambert”;

11 – Elaborou ainda, por meio da perspectiva e da cromatoscopia, a teoria da pintura que é exemplificada com a obra de Leonardo da Vinci;

12 – Introduziu o método matemático na cartografia, sendo responsável pelo Atlas da Academia de Berlim;

13 – Apoiou-se no cálculo infinitesimal para estabelecer diferentes sistemas de projeção, onde garantiu a representação de uma superfície curva sobre um plano com a menor distorção possível na distribuição das áreas;

14 – Por fim, contribuiu para o progresso de estudos em magnetismo, acústica, balística, meteorologia, cromatologia e oceanografia.

Carmo Ferreira destaca que, da mesma maneira que criou uma série de aparelhos para medir suas experiências em fotometria, pirometria, cromatometria e micrometria, por exemplo, Lambert tinha como expectativa estender essa ordem de mensuração à teoria da sensação e da consciência. E ainda: entre os comentadores há aqueles que o consideram o precursor da psicofísica desenvolvida no século seguinte por Fechner. Nesse sentido, Lambert colocou sob medição as operações da memória ao propor uma

---

<sup>181</sup> No seu livro sobre o grego Constantin Carathéodory, um dos mais importantes matemáticos da primeira metade do século XX, Maria Georgiadou relata o envolvimento crítico do intelectual na edição das obras completas de Lambert. No verbete que trata de Lambert lê-se o seguinte: “Among the achievements of Lambert as a physicist and a mathematician are the discovery and measurement of luminous intensity; the formulation of the laws governing light absorption, and thereby the establishment of photometry; the formulation of a law for the motion of comets or planets. He was among the first to appreciate the nature of the Milky Way; he established several theorems in non-Euclidean geometry, developed De Moivre’s theorems on the trigonometry of complex variables and introduced the hyperbolic sine and cosine functions. He proved the irrationality of both  $\pi$  and  $\pi^2$ , created a general theory of errors and, finally, was the first to express Newton’s second law of motion in the notation of the differential calculus”, pp. 397-398.

mnemosinometria (*Correspondências Científicas*) e o domínio da moral com uma *agatometria* (*Über die Methode*), ou medida do bem<sup>182</sup>, algo que seria suscetível de graus, de 0 até ao infinito, e também submetido ao cálculo diferencial. A perfeição e o bem, segundo Lambert, poderiam ser analisáveis por meio de “suas dimensões, amplitude, duração e intensidade<sup>183</sup>”. Esse raciocínio também seria aplicável ao crescimento dos indivíduos humanos, dos animais, das plantas, do Estado, dos conhecimentos e das línguas (*Anlage zur Architectonic*). Duas citações selecionadas por Carmo Ferreira representam o esforço que deve ser empregado nessa direção: “Aquilo que não pode ser medido e calculado é, para mim, nada; não compreendo nada acerca de tal coisa<sup>184</sup>”; e “considerar as coisas, ou em geral o pensável, tendo em vista a grandeza<sup>185</sup>”. Wolters (1985) chama a atenção para o fato de que Lambert teria sido um dos principais pietistas do Iluminismo alemão e que, portanto, a melhoria moral através da eliminação do erro seria um objetivo de sua época.

Além disso, a ideia absoluta da ordenação que está presente na proposta de Lambert nada mais é do que a extensão do projeto característico da Modernidade cujo objetivo é delegar à filosofia o estatuto de ciência tendo como base o modelo matemático.

---

<sup>182</sup> Matéria que pode ser estendida também à análise de concordância de testemunhos como bem mostra Thierry Martin, em *J.-H. Lambert's theory of probable syllogisms*.

<sup>183</sup> *CL/K*, p. 12.

<sup>184</sup> AA: § 680. “Es ist in der gelehrten Welt längst schon üblich, die sogenannte angewandte Mathesis je länger je mehr mit neuen Theilen zu bereichern, und die Schwierigkeiten, die man dabey findet, in Unsehung jeder Dinge zu bestimmen, wie sie ihrer Größe nach ausgemessen und mit einander verglichen werden können, machet, daß, es damit eben nicht so geschwinde zugeht, als man es wünschen könnte”.

<sup>185</sup> AA: § 679. “Das Bisher Gesagte betrifft überhaupt das, was wir die Beschaffenheit nennen können, so fern wir diese der Größe entgegen setzen. Wir werden demnach nun die Einheit, die damit verwandten Begriffe, und was davon abhängt, besonders vornehmen, und die Dinge, oder überhaupt das Gedenkbare in Absicht auf die Größe betrachten”.

## Conclusão

O objetivo empreendido por Lambert no *Neues Organon* é indubitavelmente o de superar os mais tradicionais sistemas filosóficos que ao longo da história se tornaram uma sucessão de contrapontos de ideias que mais parecem mudanças “quase como as roupas da moda”. Se Lambert quer com isso atingir o caráter uniforme e imutável da verdade por meio da metafísica, torna-se notório destacar alguns pontos importantes do diálogo que o autor estabelece com os principais expoentes do pensamento filosófico. Entre aquilo que é assimilado desses pensadores, temos em Platão e Aristóteles, no tocante aos antigos, algumas referências que vão desde a divisão do conhecimento humano em conhecimento (entendimento) e forma (sentidos), remetendo aos *Phaenomenon* e *Noumenon* platônico, passando pela gradação dos níveis de clareza da verdade, até a noção de conceito em Aristóteles como elementos primeiros do saber, contando com a experiência mediada pelo intelecto. Guardadas as devidas diferenças com os dois mestres gregos, que são extensas e não constitui o foco deste trabalho, Lambert é caracterizado também como entusiasta da lógica aristotélica, que é apresentada como as leis que regem o pensamento e como uma teoria do juízo (ou dos termos) no qual um predicado existencial verdadeiro que não corresponde a um sujeito verdadeiro resulta em falsidade ou absurdo.

uma sentença pode ser logicamente verdadeira se e somente se o termo predicado se aplica a um termo sujeito no modo (*auf die Art*) no qual a sentença diz que o faz; é falso se o predicado não se aplica assim; e é sem sentido ou ‘absurdo’ (*ungereimt*) se o predicado não puder ser aplicado ao assunto em nenhuma circunstância<sup>186</sup>.

Contudo, se assumirmos o aspecto dedutivo presente na obra lambertiana o pensador antigo tomado como modelo – inclusive quanto ao método *per constructionem* – é indiscutivelmente Euclides, tal como apresentam Basso e Haaparanta.

Outro filósofo no qual Lambert estabelece um diálogo direto é com Descartes. Não é exagero dizer que o projeto de uma *mathesis universalis* esteja entre as principais correspondências entre os dois pensadores. No entanto, antes de falar sobre a relação Lambert e Descartes, é importante destacar como Galileu era visto por Lambert.

---

<sup>186</sup> STURM, T. *Lambert and Kant on Truth*. in: *Kant and his German contemporaries*. Edited by Corey Dyck, University of Western Ontario, Falk Wunderlich, Martin Luther University of Halle-Wittenberg. First [edition]. New York: Cambridge University Press, 2018, pp. 120-121.

Segundo Wolters (1985), embora o autor do *Neues Organon* seja geralmente desconhecido como filósofo, seus escritos em metafísica são direcionados essencialmente a serviço da ciência, uma vez que representam tipicamente a ciência experimental moderna, a matemática da época e a preocupação com o método. Por outro lado, a aplicação da fenomenologia distancia o projeto lambertiano do programa de Galileu, por exemplo, que é considerado apenas como um fato histórico e até mesmo uma consciência ingênua do momento, pois o objetivo da ciência não se caracteriza apenas em descrever o mundo ao nosso redor, mas, antes, consiste também em apresentar uma teoria e uma orientação prática de como devemos nos conduzir a respeito desse assunto.

O universo é, de acordo com Galileu, exatamente como se revela nas leis e experimentos da física matemática. Às vezes, contrariamente à aparência, consiste em números matemáticos e formas geométricas. Isso é completamente diferente no caso de Lambert<sup>187</sup>.

Como já apresentado neste trabalho, aparência também é uma forma de conhecimento para Lambert e, assim como aponta Wolters, a justificativa da física matemática deveria estar calcada muito mais no seu sucesso prático do que no cognitivo – não adianta ter um sistema teórico que, mesmo sendo muito bem formulado, encontra lacunas na sua aplicação aos mais diversos fenômenos. Ou seja, é por meio dessa perspectiva que Lambert considera importante adotar o sucesso prático da ciência experimental na metafísica. Mas como atingir sucesso nessa empreitada sendo que os objetos de investigação da ciência e da metafísica são diferentes? Evitando qualquer conflito no *quale* e no *quanta* investigado, ou melhor, evitando que haja contradição entre a teoria filosófica e a expressão quantitativa do conhecimento matemático. Nesse sentido, os conceitos simples são o objeto de investigação que coloca filosofia e matemática no mesmo patamar de conhecimento. E, mais uma vez, o método tomado como modelo: o euclidiano.

Lambert tentou resolver esse imbróglio fazendo a seguinte interpretação de Euclides: tomemos como exemplo a definição primeira apresentada nos *Elementos* e que diz respeito ao ponto, Σημεῖόν ἐστίν, οὗ μέρος οὐθέν (“Ponto é aquilo de que nada é parte”), donde se deriva ou se deduz todas as demais inferências relativas à geometria.

---

<sup>187</sup> WOLTERS, G. Some Pragmatic Aspects of the Methodology of Johann Heinrich Lambert. J. C. Pitt (ed.), *Change and Progress in Modern Science*, 133-170. 1985, by D. Reidel Publishing Company, p. 137.

É fato que o ponto é a última coisa a ser procurada no processo de análise até que se chegue ao argumento circular. Portanto, o ponto é o mais simples que existe nessa investigação que se possa tomar como positivamente categórico e possível ou como real. Isso significa, segundo Lambert, que quando Euclides começa pelo ponto o que está em jogo não é a definição, que é uma hipótese, mas o que há de mais simples nesse termo e que permitirá a conexão com postulados, axiomas e, finalmente, com a prova. Para Lambert, definições, postulados e axiomas, são apenas nomenclaturas que o matemático utiliza para nomear as suas ferramentas. E nisso incide o erro dos filósofos que tentaram transpor *ipsis litteris* para a metafísica a estrutura de investigação geométrica. Porque o que as definições estabelecem como mais simples na geometria não é a mesma coisa estabelecida como mais simples na metafísica, pois, assim como afirma Lambert, os conceitos simples não carecem de definições – que acabam os colocando no argumento circular –, mas bastam apenas ser pensados. Da mesma maneira que é impossível negar a universalidade, necessidade e possibilidade dos objetos matemáticos, não se pode duvidar dessas mesmas características em se tratando de conceitos como *consciência, existência, unidade* etc., e das conexões, combinações e sínteses que podem ser realizadas a partir deles no que concerne ao conhecimento verdadeiro.

Quanto a Descartes, existe uma série de pontos em que Lambert pode ser considerado um herdeiro ainda que indireto. O projeto de uma *mathesis universalis*, de uma álgebra universal, a certeza cartesiana baseada no “*penso, logo existo*” e, sobretudo, a oposição aos escolásticos no sentido de se evitar “a natureza extrínseca e estática das categorias”, buscando na geometria “o princípio operacional interno e a gênese” da possibilidade de uma coisa a partir do “olhar para o objeto” (Basso, 1999), são as principais marcas do filósofo francês ao longo do *Neues Organon*. Por outro lado, os contrapontos entre ambos os pensadores também são diversos. Tal como à concepção de ideia (para Lambert o que é possível de ser pensado é possível de ser real), do dualismo mente e corpo (cuja conexão, segundo Lambert, está na positividade categórica), de imaginação (limitada na concepção de ideias distintas para Descartes, positiva para Lambert), de oposição entre conceitos reais e simbólicos (onde este último, para Lambert, não deixa de exibir o seu memorável significado operacional) e de Deus como a garantia da verdade (para Lambert existe, antes, o papel dos axiomas e postulados), soma-se a

divergência em relação a conceitos como os da física em geral (que, para Lambert, têm de se constituir *a priori*).

Resta, portanto, salientar a crítica de Lambert à concepção Leibniz-wolffiana de metafísica, bem como de ciência. Mesmo admitindo e fazendo uso do processo analítico dessa linha de pensamento filosófico, assim como concordando que os critérios cartesianos de clareza e de distinção para a certeza são insuficientes, Lambert entende que o principal erro na filosofia de Wolff (e Leibniz) está no método adotado para começar uma investigação: pelas definições. Esse procedimento, segundo Lambert, incide em falácias nas quais o tratamento dado por Wolff (e Leibniz) à *Teoria das Paralelas* é o maior exemplo, uma vez que retirar a dificuldade dos axiomas e trazê-la para as definições resultou em nada mais, nada menos, que uma circularidade. Tal como apresentado aqui no Capítulo 4, Heis (2014) se manifesta da seguinte maneira sobre essa confusão:

nem todo conceito científico pode ser definido; alguns devem ser simples. Por essa razão, proposições que contêm apenas conceitos indefiníveis situados em relações indefiníveis não podem ser inferidas a partir de definições. A combinação arbitrária de conceitos simples em compostos, portanto, precisa ser licenciada ou restringida por certas proposições básicas<sup>188</sup>.

Por fim, temos as referências de Lambert a Locke que se resumem ao papel fundamental do conhecimento *a posteriori* na obtenção do saber verdadeiro e a tomar emprestada a lista de conceitos simples do filósofo inglês reformulando-a tal qual apresentamos no decorrer deste texto. Também não pode ser ignorado o diálogo ocorrido entre Lambert e Kant, esmiuçado em certa medida no capítulo 1. Cabe nesse quesito, no entanto, citar o posicionamento de Wolters (1985) para quem a influência de Lambert no pensamento de Kant é limitada, se não quase nula. E mais: se existe uma interferência de Lambert que pode ter sido desdobrada na *Crítica da Razão Pura*, tal intercessão se restringe ao “problema da relação entre ideias puras (categorias) e os objetos da experiência”<sup>189</sup>. Vale lembrar ainda que, se para Wolff e Kant, a metafísica se divide em Geral e Especial, para Lambert, essa distinção se dá entre a metafísica dos conceitos e a experimental (ambas partícipes da sua ideia de *Grundlehre*).

---

<sup>188</sup> HEIS, J. *Kant (vs. Leibniz, Wolff and Lambert) on real definitions in geometry*. Canadian Journal of Philosophy, 2014, Vol. 44, Nos. 5–6, 605–630, p. 616

<sup>189</sup> WOLTERS, G. Some Pragmatic Aspects of the Methodology of Johann Heinrich Lambert. J. C. Pitt (ed.), *Change and Progress in Modern Science*, 133–170. 1985, by D. Reidel Publishing Company, p. 134.

A concepção de que as características positivas dos conceitos simples constituem uma uniformidade inevitável, homogeneidade e afinidade, bem como o fato de serem marcas internas, ou comuns, de si próprios, levou a ganhos significativos na história do conhecimento científico. Admitir que aquilo que ainda não foi explicado não significa que esse algo não exista e não possa ser possível no futuro é uma contribuição imensurável (com licença ao oximoro em se tratando da obsessão de Lambert por medir todas as coisas) daquele que foi considerado um metafísico menor. Quando Lambert afirma que o conteúdo representativo de um conceito simples não torna necessariamente explicativo aquilo que ele é, embora permita a sua extensão em magnitude e graus, fazendo com que um objeto seja representado e se torne evidente a partir daquilo que lhe é homogêneo, ocorre uma reviravolta em áreas como a matemática, por exemplo. Tomemos o tratamento de Lambert a  $\sqrt{-1}$ . A ideia de que esse número que é imaginário e não real, é verdadeiro, e uma vez que possa ser pensado também pode ser possível, fez com que o matemático Carl Friedrich Gauss (nascido em 1777, ou seja, no ano da morte de Lambert), afirmasse que começou o seu trabalho de onde o autor do *Neues Organon* havia parado. Esse “começo” simplesmente resultou naquilo que é conhecido como a geometria não-euclidiana e mostra que Lambert, de fato, pode ter antecipado “a possibilidade” de uma série de descobertas que ocorreriam nos séculos seguintes tal como muito bem expresso por Gauss através do seguinte comentário<sup>190</sup>:

“Que este assunto [números imaginários] tenha até aqui sido cercado por uma obscuridade misteriosa é atribuído, largamente, a uma notação mal adaptada. Se, por exemplo,  $+I$ ,  $-I$  e  $\sqrt{-1}$  fossem chamados unidades direta, inversa e lateral, em vez de positivo, negativo e imaginário (ou mesmo impossível), tal obscuridade estaria fora de questão” (2008, p. 213).

De resto, é importante admitir que o sucesso de Lambert na investigação filosófica esbarra numa série de limitações nas quais a falta de uma explicação mais consistente no tocante à transposição de conceitos simples, ou do mundo intelectual, em objetos, ou ao mundo físico, é a mais evidente como este trabalhou se esforçou para apresentar. De fato, Lambert não avança além de uma abordagem restrita à metafísica dos conceitos, tampouco consegue se mostrar tão distante das ideias de Wolff assim como considerava ter chegado.

---

<sup>190</sup> Comentário apresentado como citação na abertura do capítulo 14, do livro *e: A História de um Número*.

## **Bibliografia**

ABBAGNANO, N. *Dicionário de Filosofia*. Tradução: Alfredo Bosi. Rev. e trad.: Ivone Castilho Benedetti. 5ª edição rev. e ampliada. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

BASSO, P. *Filosofia e geometria – Lambert interprete di Euclide*. Edizione digitale a cura di Simona Chiodo. Firenze, La Nuova Italia, 1999.

BIRD, G. *A Companion to Kant*. Edited by Graham Bird. Oxford: Blackwell Publishing, 2006.

BROWN, S; FOX, N. J. *Historical Dictionary of Leibniz's Philosophy*. Lanham, Maryland: Scarecrow Press, Inc., 2006.

CASSIRER, E. *Substance and function, and Einstein's theory of relativity*. Translation by William Curtis Swabey e Marie Collins Swabey. Chicago-London: The Open Court Publishing Company, 1923.

CAYGILL, H. *Dicionário Kant*. Tradução: Álvaro Cabral. Revisão técnica: Valério Rohden. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 2000.

COTTINGHAN, J. *Dicionário Descartes*. Tradução: Helena Martins; revisão técnica: Ethel Alvarenga; consultoria: Raul Landim. – Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1995.

DOMSKI, M.; DICKSON, M. *Discourse on a New Method - Reinvigorating the Marriage of History and Philosophy of Science*. With a concluding essay by Michael Friedman. OPEN COURT: Chicago and La Salle, Illinois, 2007.

EUCLIDES. *Os Elementos*. Tradução de Irineu Bicudo. São Paulo: Unesp, 2009.

GEORGIADOU, M. *Constantin Carathéodory – Mathematics and Politics in Turbulent Times*. Springer-Verlag: Berlin Heidelberg, 2004.

GIUSTI, E. M. *A filosofia da matemática no Preisschrift de Kant: um estudo sobre as interpretações de Parsons e Hintikka*. São Paulo: EDUC; FAPESP, 2004.

GRAY, J. J.; TILLING, L. *Johann Heinrich Lambert, Mathematician and Scientist, 1728 - 1777*. HISTORIA MATHEMATICA 5 (1978), 13-41.

GRIFFING, H. J. H. *Lambert: A study in the development of the critical philosophy*. Columbia College, 1892.

HAAPARANTA, L. *The Development of Modern Logic*. Oxford University Press, 2009.

HEIS, J. *Kant (vs. Leibniz, Wolff and Lambert) on real definitions in geometry*. Canadian Journal of Philosophy, 2014, Vol. 44, Nos. 5–6, 605–630.

HETTCHE, MATT. “Christian Wolff”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2016 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/win2016/entries/wolff-christian/>>.

HINTIKKA, J; REMES, U. *The Method of Analysis: its geometrical origin and its general significance*. Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1974.

HOSKIN, M. *Essay Review: Lambert's Cosmology, Cosmological Letters on the Arrangement of the World-Edifice, Lettres cosmologiques sur l'Organisation de l'Univers*. Journal for the History of Astronomy. Vol 9, Issue 2, 1978. 134-139.

JACQUETTE, D. *Philosophy of Mathematics: An Anthology*. Oxford: Blackwell Publishers, 2002.

KANT, I. *Crítica da Razão Pura*. Tradução: Manuela Pinto dos Santos / Alexandre Fradique Morujão; introdução e notas: Alexandre Fradique Morujão. 5ª edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2001.

\_\_\_\_\_. *Da Utilidade de Uma Nova Crítica da Razão Pura: Resposta a Eberhard*. Introdução, tradução e notas: Márcio Pugliesi / Edson Bini. São Paulo: Hemus, 1975.

\_\_\_\_\_. *Escritos Pré-Críticos*. Tradução de Jair Barbosa [et al.]. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

\_\_\_\_\_. *Escritos Pré-Críticos*. Tradução de José Andrade e Alberto Reis. Seleção e Introdução de Rui Magalhães. Porto: Rés Editora, 1983.

\_\_\_\_\_. *Prolegómenos a Toda a Metafísica Futura*. Tradução Artur Morão. Lisboa: Edições 70, 1988.

\_\_\_\_\_. *Theoretical philosophy 1755-1770. The Only Possible Argument In Support of a Demonstration of the Existence of God* (1763). Translated and Edited by David Walford. In collaboration with Ralf Meerbote. New York: Cambridge University Press, 2002.

LAMBERT, J. H. *Anlage zur Architectonic, oder Theorie des Einfachen und des Ersten in der philosophischen und mathematischen Erkenntniß*. Riga: Hartknoch, Johann Friedrich, 1771.

\_\_\_\_\_. *Correspondência Lambert/Kant*. Introdução, tradução e notas: Manoel J. Carmo Ferreira. 1ª edição. Lisboa: Editorial Presença, 1988.

\_\_\_\_\_. *Neues Organon oder Gedanken über die Erforschung und Bezeichnung des Wahren und dessen Unterscheidung vom Irrthum und Schein*. Verlag: Wendler. Verlagsort: Leipzig. Erscheinungsjahr: (1764).

\_\_\_\_\_. *Nuovo Organo*. Traduzione e introduzione di Raffaele Ciafardone. Roma: Editori Laterza, 1977.

\_\_\_\_\_. *Observações sobre algumas dimensões do mundo intelectual*. Tradução de Maurício Cardoso Keinert. Org.: Márcio Suzuki. Revista Espaço e Pensamento. São Paulo: Editora Clandestina, 2019. p. 286.

\_\_\_\_\_. *The System of the World*. Translated from the French by James Jacque. London: Vernon and Hood, 1800.

LOCKE, J. *Ensaio Acerca do Entendimento Humano*. Tradução de Anoar Aiex. São Paulo: Nova Cultural, 1999.

MAOR, E. *e: A História de um Número*. Tradução de Jorge Calife. – 4ª ed. – Rio de Janeiro: Record, 2008.

MARTIN, G. *Arithmetic and Combinatorics, Kant and his contemporaries*. Translated and edited by Judy Wubnig. Carbondale: Southern Illinois University Press, 1985.

MARTIN, T. *J.-H.Lambert's theory of probable syllogisms*. International Journal of Approximate Reasoning, 52, 2009, 144–152.

- PAPADOPOULOS, A.; THÉRET, G. *Hyberbolic geometry in the work of J. H. Lambert*. Ganita Bharati (Indian Mathematics), the Bulletin of the Indian Society for History of Mathematics. Mar 6, 2015
- PERIN, A. *Lambert's Influence on Kant's Theoretical Philosophy*. CON-TEXTOS KANTIANOS. International Journal of Philosophy. N.3, Junio 2016, pp. 44-54.
- PETERS, W S. "Kants Verhältnis zu J. H. Lambert", Kant-Studien 59 (1986): 448-53. Traduzido do original alemão por Adriano Perin e Joel Thiago Klein (Universidade Federal de Santa Catarina / CAPES). Studia Kantiana 9, 2009.
- PICHÉ, C. *Kant, heredero del método fenomenológico de Lambert*. Traducido del francés por Jacinto Rivera de Rosales, revisado por Enrique Salgado. ÉNDOXA: Series Filosóficas, n.º 18, 2004. pp. 45-67. UNED, Madrid.
- PORTA, M. A. G. *A Filosofia a partir dos seus problemas*. 2ª edição. São Paulo: Edições Loyola, 2004.
- POSY, C. J. *Kant's Philosophy of Mathematics: modern essays*. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 1992.
- SHEYNNIN, O. B. *Origin of the Theory of Errors*. Nature, august 27, 1966, volume 211, pp. 1003-1004.
- SMITH, D. E. *History of Mathematics*. Vol I. General survey of the history of elementary mathematics. New York: Dover Publications, Inc, 1951.
- STURM, T. *Lambert and Kant on Truth*. in: *Kant and his German contemporaries*. Edited by Corey Dyck, University of Western Ontario, Falk Wunderlich, Martin Luther University of Halle-Wittenberg. First [edition]. New York: Cambridge University Press, 2018.
- TONELLI, G. *Analysis and Synthesis in XXVIII th Century philosophy prior to Kant*. Archiv für Begriffsgeschichte, Vol. 20, No. 1 (1976), pp. 178-213.
- WEYL, H. *Philosophy of Mathematics and Natural Science*. Princeton: Princeton University Press, 1949.

WOLFF, C. *Pensamientos racionales acerca de Dios, el mundo y el alma del hombre, así como sobre todas las cosas en general (Metafísica Alemana)*. Traducción e edición: Agustín González Ruiz. Madrid: Ediciones Akal, S. A., 2000.

WOLTERS, G. Some Pragmatic Aspects of the Methodology of Johann Heinrich Lambert. J. C. Pitt (ed.), *Change and Progress in Modern Science*, 133-170. 1985, by D. Reidel Publishing Company.

YOLTON, J. W. *A Locke Dictionary*. Oxford: Blackwell Publishers, 1993.

"Lambert, Johann Heinrich." *Complete Dictionary of Scientific Biography*. Encyclopedia.com. (November 11, 2018).  
<https://www.encyclopedia.com/science/dictionaries-thesauruses-pictures-and-press-releases/lambert-johann-heinrich>

Dicionário UOL-Michaelis (Alemão-Português). (03 de março de 2019)  
<https://michaelis.uol.com.br/escolar-alemao/busca/alemao-portugues/merkmal/>