

# A relação da filosofia kantiana da natureza com o conceito de matéria

The relation of Kant's philosophy of nature with the concept of matter

Gilberto do Nascimento Lima Brito\*

---

**RESUMO:** O objetivo desse artigo é demonstrar que a teoria kantiana do conhecimento não se limita apenas a uma simples explicação do processo de construção dos juízos no sujeito cognoscente, mas funciona também como o fundamento para o estabelecimento de uma filosofia da natureza. É através da análise desta filosofia que busco fixar sua importância para a concretização de um objetivo que já está esboçado na teoria do conhecimento determinada na Crítica da Razão Pura, qual seja, o desenvolvimento de uma ciência pura da natureza. No entanto, a concretização do objetivo aqui proposto se dará mediante a análise do conceito de matéria, já que este é o elo que une a teoria kantiana do conhecimento, propriamente dita, e a filosofia da natureza.

**PALAVRAS-CHAVE:** Espaço, natureza e matéria.

**ABSTRACT:** The aim of this paper is to demonstrate that the Kantian theory of knowledge is not limited to a simple explanation of the construction of judgments in the knowing subject, but also serves as the foundation for the establishment of a philosophy of nature. It is through the analysis of this philosophy that I try to fix its importance for achieving an objective which is already outlined in the theory of knowledge given in the Critique of Pure Reason, namely, the development of a pure science of nature. However, the achievement of the goal proposed here will involve the analysis of the concept of matter, since this is the link that unites the Kantian theory of knowledge itself, and the philosophy of nature.

**KEYWORDS:** space, nature and matter.

---

\* Mestrando em Filosofia pela Universidade Federal do Ceará (UFC)/ Programa Nacional de Cooperação Acadêmica (PROCAD) e bolsista CAPES. Contato: [gilbertrito1@yahoo.com.br](mailto:gilbertrito1@yahoo.com.br)

### A filosofia da natureza na teoria kantiana do conhecimento

Antes de falarmos acerca da filosofia da natureza propriamente dita, convém averiguarmos o que Kant entende por *natureza*, pois só assim será possível a criação de uma ciência *pura* que se adéque aos fundamentos da teoria kantiana do conhecimento. Kant elabora duas definições de natureza. A primeira afirma que a “natureza é *existência* das coisas enquanto determinadas por leis universais”<sup>1</sup>. Ora, atribuir à natureza somente esta definição é admiti-la apenas como uma regularidade das determinações das coisas em geral, ou seja, é admitir que as leis universais que porventura venhamos a construir descrevem as representações que formamos acerca do mundo, tornando evidente o que é natureza. Mas, faz-se ainda necessária uma definição que nos forneça a base para a construção de leis universais que descrevem o mundo físico, uma definição que nos leve a considerar a natureza como possuidora de um conteúdo que pode ser observável. É para suprir esta necessidade que Kant define a natureza do seguinte modo: “a natureza considerada, portanto, *materialiter* é o conjunto de todos os objetos da experiência”<sup>2</sup>. Em outras palavras, a natureza considerada como *materialiter* é o pressuposto para a apreensão dos objetos do mundo, ou seja, para que haja a matéria do fenômeno.

É por meio desta conceitualização que a natureza associa-se ao processo subjetivo de construção dos juízos, possibilitando o desenvolvimento de uma filosofia da natureza que estabeleça os princípios metafísicos de uma ciência *pura* da natureza, capaz de utilizar a matemática para interpretação dos fenômenos. Kant, não por acaso, habilita a matemática para a descrição dos fenômenos porque a considera como estreitamente ligada às intuições puras do espaço e do tempo, indispensáveis para a organização e captação dos dados empíricos e um dos melhores exemplos de conhecimento sintético *a priori*. No entanto, a matemática, bem como as definições acima mencionadas acerca da natureza, não são suficientes para estabelecer a ligação entre o processo subjetivo de construção dos juízos e as proposições derivadas da Física. É somente esta ligação que torna real a construção de uma ciência *pura* da natureza que una a Física newtoniana aos princípios gerais do entendimento. E o eixo de tal medição é o conceito de matéria.

<sup>1</sup> KANT, I. *Prolegômenos a Qualquer Metafísica Futura que Possa Vir a Ser Considerada como Ciência*. Trad. de Tania Maria Bernkopf, Paulo Quintela, Rubens Rodrigues Torres Filho. São Paulo: Abril Cultural, 1980, (coleção Os Pensadores), p. 35.

<sup>2</sup> KANT, I. *Prolegômenos a Qualquer Metafísica Futura que Possa Vir a Ser Considerada como Ciência*. Trad. de Tania Maria Bernkopf, Paulo Quintela, Rubens Rodrigues Torres Filho. São Paulo: Abril Cultural, 1980, (coleção Os Pensadores), p. 36.

|                 |                   |              |               |               |            |
|-----------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|------------|
| <i>intuitio</i> | ISSN<br>1983-4012 | Porto Alegre | Vol.5 – Nº. 1 | Julho<br>2012 | p. 132-145 |
|-----------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|------------|

O conceito de matéria, além de fornecer o conteúdo empírico do qual as representações dos objetos serão formadas, torna também possível a aplicação da matemática<sup>3</sup> na doutrina dos corpos, ou seja, a utilização da matemática na quantificação do movimento, da força e da própria matéria. Sem esta aplicação matemática na interpretação dos fenômenos, torna-se totalmente inviável a construção de uma ciência da natureza, de onde podemos concluir a importância do conceito de matéria. Por tal conceito possuir tamanho valor, a filosofia da natureza deve fazer uma análise completa acerca dele, apresentando os princípios da construção dos conceitos relacionados à matéria e associá-la às intuições puras do espaço e do tempo.

É por meio desta conceitualização que a natureza associa-se ao processo subjetivo de construção dos juízos, possibilitando o desenvolvimento de uma filosofia da natureza capaz de estabelecer os princípios metafísicos para a criação de uma ciência *pura* da natureza que nos habilite a utilizar a matemática para interpretação dos fenômenos. Cabe a filosofia da natureza, portanto, buscar o elo que torna real a construção de uma ciência *pura* da natureza que una a Física newtoniana aos princípios gerais do entendimento. No entanto, deve-se ressaltar que o objetivo de tal filosofia não é fornecer conceitos que possibilite a criação de uma ciência física semelhante à construída por Newton, mas sim, demonstrar que a física newtoniana pode ser assimilada pela teoria kantiana do conhecimento e as bases que sustentam esta física podem ser provadas *a priori* mediante uma ciência *pura* da natureza.

### O conceito de matéria

De acordo com a filosofia kantiana da natureza, o conceito que possibilita a mediação entre a Física newtoniana e os princípios gerais do entendimento é o conceito de matéria, é ele que torna real o desenvolvimento de uma ciência *pura* da natureza. Este conceito, além de fornecer o conteúdo empírico do qual as representações dos objetos serão formadas, torna também possível a aplicação da matemática<sup>4</sup> na doutrina dos corpos, ou seja, a utilização da matemática na quantificação do movimento, da força e da própria matéria. Sem esta aplicação matemática na interpretação dos fenômenos, torna-se totalmente inviável a construção de uma ciência da natureza, de onde podemos

<sup>3</sup> KANT, I. *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990, p. 17.

<sup>4</sup> KANT, I. *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990, p. 17.

|                 |                   |              |               |               |            |
|-----------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|------------|
| <i>intuitio</i> | ISSN<br>1983-4012 | Porto Alegre | Vol.5 – Nº. 1 | Julho<br>2012 | p. 132-145 |
|-----------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|------------|

concluir a importância do conceito de matéria. Por tal conceito possuir tamanho valor, a filosofia da natureza deve fazer uma análise completa acerca dele, apresentando os princípios da construção dos conceitos relacionados à matéria e associá-la às intuições puras do espaço e do tempo.

Sabemos que a formação dos conceitos não está apenas subordinada à faculdade da sensibilidade, da qual as intuições puras fazem parte, mas também às categorias do entendimento que organizam a priori o conteúdo empírico. Ora, levando-se em consideração que este conteúdo é abarcado pelo conceito de matéria, tal conceito deve ser associado a cada grupo de categorias. É exatamente isto que Kant faz na obra *Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*, onde ele relaciona cada conjunto de categorias com as “determinações do conceito universal / de uma matéria em geral..”<sup>5</sup>. De acordo com Kant, tudo o que se pode pensar a priori acerca da matéria e da construção matemática que objetiva interpretá-la, pode ser dado como um objeto determinado.

O conceito de matéria deve, portanto, submeter-se às quatro funções das categorias do entendimento, cada uma lhe acrescentando uma nova determinação. Admitido que a determinação essencial de um objeto dos sentidos externos deveria ser o movimento (já que só mediante ele podem ser afetados os sentidos) é a ele que o entendimento deve remeter todos os predicados da matéria, transformando, assim, a ciência pura da natureza, fundamentada por uma filosofia da natureza, em uma teoria ou pura ou aplicada do movimento. Ora, se apenas mediante o movimento podemos analisar o conceito de matéria, então este conceito deve ser analisado conjuntamente com o exame do movimento.

Portanto, os quatro grupos de categorias que se relacionarão com o conceito de matéria também definirão certas características do movimento. Podemos então concluir que os princípios filosóficos que nortearão a formação de uma ciência pura da natureza serão estabelecidos em quatro etapas que correspondem a quatro tábuas de categorias e que, na obra *Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*, são refletidas em quatro capítulos. A primeira etapa concebe o movimento como um puro quantum, examinando sua composição, mas omitindo toda a qualidade do móvel<sup>6</sup>; a segunda estuda o movimento como pertencente à qualidade da matéria, quando a relaciona com uma força originariamente motriz<sup>7</sup>; a terceira atenta que a matéria, quando relacionada a uma força motriz, tem

<sup>5</sup> KANT, I. *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990, p. 20.

<sup>6</sup> Esta etapa é chamada por Kant de *foronomia*, ramo da filosofia kantiana da natureza que se dedica a descrição do movimento sem se preocupar com as causas que o originam. É o equivalente a cinemática da física newtoniana.

<sup>7</sup> Kant denomina esta etapa de *dinâmica*, porém ela não abarca completamente o conceito de *dinâmica* estabelecido na física newtoniana, visto que, nesta, tal conceito abrange as três últimas etapas relacionadas à determinação do conceito de matéria estabelecido na filosofia kantiana da natureza.

uma “relação recíproca devido ao seu próprio movimento”<sup>8</sup>; já a quarta etapa determina se a matéria está em movimento ou repouso segundo a relação que ela possui com o modo de representação, ou seja, aqui a consideramos como fenômeno do sentido externo.

A definição de matéria que se relaciona com as categorias da quantidade conceitualiza a matéria como o que é móvel no espaço<sup>9</sup>. Esta concepção influencia não apenas a compreensão do movimento, como também a própria ideia que formamos acerca do espaço que nos abrange, pois, quando Kant define a matéria da maneira anteriormente mencionada, considera o espaço como móvel, em outras palavras, como subordinado a um referencial material que utilizamos para descrever um dado movimento. Kant, portanto, através desta definição de matéria admite uma concepção de espaço que não se enquadra na definição de intuição pura, tão fundamental para a origem da construção subjetiva dos conceitos. Na sua filosofia da natureza Kant aborda o espaço como o meio no qual é percebido a matéria e o movimento e são estes que determinam a extensão do espaço observado. Podemos então dizer que, por causa da matéria, o espaço é considerado relativo e só podemos pensá-lo como absoluto quando o imaginamos como a limitação dos diferentes espaços relativos.

As características, até aqui citadas, atribuídas à matéria ganharão novos nuances com a segunda definição de matéria relacionada com a categoria da qualidade. Kant a define do seguinte modo: “a matéria é o móvel enquanto enche um espaço”<sup>10</sup>. Esta definição dinâmica do conceito de matéria pressupõe a definição anterior, mas acrescenta uma nova propriedade, pois quando ela atribui à matéria a característica de encher um espaço significa que a matéria resiste “a todo o móvel que se esforça, graças ao seu movimento, por penetrar num certo espaço”<sup>11</sup>. Em resumo, a matéria pode resistir a um movimento no interior de um espaço relativo, relacionando-se, portanto, como a causa a um efeito, quando resiste a um movimento no interior de um espaço.

A terceira definição de matéria, relacionada às categorias da relação, acrescenta a propriedade de uma força motriz à matéria. Tal propriedade é essencial para imaginarmos a matéria como capaz de comunicar movimento à outra matéria, mas a matéria não possuiria força motriz alguma para ocasionar um movimento se ela já não possuísse uma força primordialmente motriz, capaz de levar as matérias a se oporem. No entanto, esta definição de matéria só a qualifica quando a consideramos

<sup>8</sup> KANT, I. *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990, p. 22.

<sup>9</sup> KANT, I. *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990, p. 25.

<sup>10</sup> KANT, I. *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990, p. 43.

<sup>11</sup> KANT, I. *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990, p. 43.

como uma massa formadora de um corpo, pois quando a temos como um simples objeto dos sentidos externos, observamos que ela não possui outras determinações que não sejam provocadas pelas relações exteriores no espaço, não sofrendo nenhuma modificação que não seja por meio do movimento.

Expostos os conceitos de matéria relacionados mais com uma interpretação física, necessita-se de uma definição que considere tais conceitos como derivados de uma observação fenomênica e é este o objetivo da quarta definição de matéria. Kant a expõe do seguinte modo: “a matéria é o móvel na medida em que, enquanto tal, pode ser objeto da experiência”<sup>12</sup>. Para compreendermos, por exemplo, o movimento, precisamos de um substrato empírico que será pensado pelo entendimento, ou seja, precisamos de um conteúdo que nos leve a considerar o movimento como a representação de um objeto da experiência e este conteúdo é a matéria considerada como móvel. Não obstante toda esta relação que o conceito de matéria possui com as categorias do entendimento, surge uma inevitável interrogação: Por que não é formada apenas uma definição de matéria para ser assimilada pelos diferentes momentos da tábua de categorias? Por que se faz necessário definir o conceito de matéria de acordo com cada grupo de categorias? Estes questionamentos serão respondidos se examinarmos não apenas as categorias do entendimento, mas também o processo no qual o conteúdo empírico é assimilado por cada grupo de categorias. No entanto, antes de prosseguirmos nesta análise do conceito de matéria e das categorias, convém nos determos por alguns instantes no exame da nova concepção de espaço admitida por Kant, visto que ela é uma consequência imediata das supracitadas definições de matéria.

### **O espaço absoluto como ideia regulativa**

Antes de iniciarmos a explicação acerca da concepção kantiana do espaço absoluto, convém definirmos o que Kant entende por ideia regulativa. Mas para que esta definição seja formulada precisamos tratar de outra faculdade inerente a nossa subjetividade: a faculdade da razão. Segundo Kant, esta faculdade é responsável pela construção dos juízos que vão além do encadeamento dos fatos observados, ou seja, juízos que são desenvolvidos sem a participação das intuições empíricas e sem a organização destas intuições segundo as categorias do entendimento. A faculdade da razão sempre busca o incondicionado, em outras palavras, ela almeja os juízos que expressem a condição última de todas as coisas existentes, desconsiderando os limites que a teoria do conhecimento kantiana impõe à

---

<sup>12</sup> KANT, I. *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990, p. 105.

|                 |                   |              |               |               |            |
|-----------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|------------|
| <i>intuitio</i> | ISSN<br>1983-4012 | Porto Alegre | Vol.5 – Nº. 1 | Julho<br>2012 | p. 132-145 |
|-----------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|------------|

formulação de juízos universais e necessários, únicos que nos podem trazer um conhecimento seguro dos fenômenos.

É em busca de uma explicação última da realidade que a faculdade da razão desenvolve, por exemplo: os juízos decorrentes da aceitação de uma cosmologia racional, que ambiciona “determinar o universo considerado em sua totalidade”<sup>13</sup>; de uma psicologia racional, que pretende levar-nos a conhecer a natureza do sujeito; e de uma teologia racional, que busca unificar, mediante a ideia de um ser individual, a causalidade de todos os fenômenos observados<sup>14</sup>. Ora, a cosmologia racional, a psicologia racional e a teologia racional são ideias regulativas, pois servem como regras ao espírito, como máximas que guiam a especulação filosófica. Elas não determinam nenhum objeto para ser investigado, mas estimulam o entendimento a “procurar uma perfeição sempre maior dos seus conceitos”.<sup>15</sup> É este sentido atribuído a definição de ideia regulativa que o espaço absoluto toma como predicado, na teoria do conhecimento kantiana.

Feita a explanação acerca do significado de ideia regulativa, agora nos deteremos ao motivo que leva Kant a assim conceituar o espaço absoluto. Este motivo se inicia com um dos significados que Kant atribui à matéria, quando a define como “o que é móvel no espaço”<sup>16</sup>. Logo em seguida a esta definição, Kant afirma que o espaço relativo é aquele espaço que é móvel, mas um espaço só é móvel quando associado a um dado referencial, que é material, de onde se conclui que o espaço relativo é subordinado a matéria. É neste espaço relativo que o movimento é observado segundo o referencial material.<sup>17</sup>

O espaço relativo é o espaço que utilizamos quando descrevemos um dado movimento segundo um referencial não absoluto, que é um objeto material. Por depender essencialmente da matéria para ser admitido, o espaço relativo também pode ser denominado de espaço material, sendo em decorrência desta materialidade que ele é percebido, levando-nos a acreditar na sua existência enquanto objeto da experiência. Portanto, o espaço relativo não é apenas uma condição à descrição do movimento dos objetos, mas também a “construção” que originamos quando estamos observando o movimento. Toda explicação científica que possamos formular acerca do movimento deriva-se das

<sup>13</sup> PASCAL, G. *O Pensamento de Kant*. Trad. de Raimundo Vier. 6ª Ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1999, p. 92.

<sup>14</sup> Cf. KANT, I. *Crítica da Razão Pura*. Trad. Valerio Rohden e Udo Baldur Moosburger. São Paulo: Nova Cultural, 1999, (coleção Os Pensadores), p. 364-368.

<sup>15</sup> PASCAL, G. *O Pensamento de Kant*. Trad. de Raimundo Vier. 6ª Ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1999, p. 105.

<sup>16</sup> KANT, I. *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990, p. 25.

<sup>17</sup> Cf. KANT, I. *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990, p. 25-26.

observações que fazemos sobre a matéria, bem como do espaço pressuposto e “construído” segundo o movimento e, conseqüentemente, também segundo a matéria.

No entanto, a admissão do espaço relativo para abarcar toda a matéria existente é precária, pois quando consideramos um determinado espaço relativo que abrange uma determinada quantidade de matéria, podemos imaginar outro espaço relativo que o abranja e que possui uma quantidade de matéria ainda maior, e assim por diante até o infinito. É desta incompletude característica do espaço relativo que surge a ideia do espaço absoluto.

O espaço absoluto surge como uma ideia regulativa e, como tal, não pode ser captado pelas nossas sensações, nem pode ser encerrado como uma intuição pura, nem ser representado como um fenômeno formado pela nossa subjetividade. No entanto, a admissão do espaço absoluto é uma consequência necessária da admissão do movimento como um fenômeno realmente existente. Pois, quando observamos um dado movimento o consideramos sempre segundo algum referencial material, que nos leva, conseqüentemente, a formação de um espaço relativo. Porém, este espaço que agora consideramos como relativo, poderia ser uma pequena parte de um espaço relativo ainda maior, caso mudássemos de referencial e continuássemos a observar o mesmo fenômeno.

Ora, se imaginamos que um espaço relativo é sempre abarcado por outro espaço relativo, estamos considerando que este espaço está em movimento, já que sempre pode ser determinado de uma nova maneira, fazendo-se então necessário um espaço que não seja empírico e reconheça o movimento deste espaço relativo, e este espaço é o espaço absoluto<sup>18</sup>. Tal espaço surge como o limite da infinitude de espaço relativos que teríamos que desenvolver para fundamentarmos em última instância o espaço relativo que escolhemos para descrever determinado movimento.

Devido ao fato da existência do espaço absoluto não está ligada a matéria e aceitando que esta é necessária para que o objeto seja considerado como tal, deve-se concluir que o espaço não pode ser objeto, pronto para ser estudado e descrito. Porém, se o espaço absoluto não possui relação com a matéria e não pode ser considerado um objeto, ele não é algo em si, ou algo que possamos perceber. Portanto, o espaço absoluto guarda uma total independência em relação a tudo: a matéria, a movimento, a espaço relativo. Entretanto, este espaço não está no plano do real, mas do ideal, sendo ele uma necessidade derivada da conceitualização do movimento e do espaço relativo. É neste sentido que Kant fala do espaço absoluto quando busca associá-lo com o espaço vazio:

<sup>18</sup> Cf. KANT, I. *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990, p. 110-111.



Do ponto de vista foronômico<sup>19</sup>, o espaço vazio, que também se chama espaço absoluto, não deveria em verdade chamar-se espaço vazio; com efeito, ele é apenas a ideia de um espaço em que / eu abstraio de toda a matéria particular, que o constitui como objeto da experiência, para nele conceber o espaço material ou todo o espaço empírico, ainda como móvel (...). Portanto, semelhante espaço não é nada que pertença à existência das coisas, mas somente à determinação dos conceitos e nessa medida não existe nenhum espaço vazio.<sup>20</sup>

Diante das considerações aqui feitas sobre o espaço absoluto, poderá surgir uma questão bem pertinente: A aceitação do espaço absoluto como ideia regulativa nos levará a admissão do mundo das coisas em si dentro deste espaço absoluto? Segundo Kant, não. O espaço absoluto, tido como ideia regulativa, abarca teoricamente o mundo fenomênico e não faz menção ao mundo das coisas em si. Ou seja, mesmo admitindo o espaço absoluto, o nosso conhecimento continua sendo pautado pelo processo subjetivo de construção dos juízos, no qual é estabelecido como peças fundamentais o espaço e o tempo como intuições puras, inerentes a subjetividade do sujeito.

Portanto, a pressuposição do espaço absoluto não se opõe a teoria kantiana do conhecimento. Mas, a sua confirmação como algo realmente existente ultrapassa a nossa capacidade de conhecer, visto que não podemos percebê-lo. Não é somente o espaço absoluto que nos é imperceptível, mas também as consequências derivadas da admissão da sua existência, como por exemplo: o movimento absoluto. Assim como o espaço absoluto, o movimento absoluto só existe idealmente, ou seja, a sua existência não tem comprovação empírica. No entanto, admitir, mesmo que idealmente, a ocorrência do movimento absoluto, é admitir que exista pelo menos uma classe de movimento que independe de um referencial para ser descrito. Em outras palavras, ele é o único movimento que realmente pode ser considerado como tal, já que o movimento relativo por depender sempre de um referencial para ser descrito, pode ser ou não considerado como um movimento, dependendo do referencial que tomemos.

Entretanto, mesmo que consideremos o movimento absoluto como o único que é realmente movimento, não podemos falar absolutamente nada dele, exceto da sua aceitação como consequência de um espaço idealmente admitido. Para interpretarmos o mundo fenomênico ao nosso redor utilizamos o movimento e o espaço relativo, pois temos apenas eles como objetos dos nossos sentidos. Porém, relacionando-os com uma ciência pura da natureza, ele não são somente meros objetos dos nossos sentidos, mas a determinação fundamental dos objetos dos sentidos externos.

<sup>19</sup> *Foronômico* é relativo à foronomia.

<sup>20</sup> KANT, I. *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990, p. 115.

A determinação fundamental de algo que deve ser um objeto dos sentidos externos haveria que ser o movimento, pois só por ele podem ser afetados os sentidos. É também a ele que o entendimento reconduz todos os outros predicados da matéria, que à sua natureza pertencem; e assim a ciência natural é, sem exceção, uma *teoria* ou pura ou aplicada do *movimento*.<sup>21</sup>

Em uma ciência pura da natureza o movimento, que aqui deve ser entendido por movimento relativo, é a condição para que os nossos sentidos não só sejam afetados pelos objetos externos como também é o fundamento para que os predicados da matéria sejam compreendidos. Ora, se o movimento relativo guarda toda essa importância, o espaço relativo não possui uma importância menor, vista que é mediante a representação de tal espaço que passamos a perceber o movimento relativo.

### O conceito de matéria e a formação dos juízos

Aqui analisaremos, com mais detalhes, como ocorre à ligação entre a filosofia da natureza e os princípios da teoria do conhecimento. Com esta análise objetivamos responder o motivo da existência de diferentes conceitos de matéria e porque cada conceito corresponde a diferentes grupos de categorias. Ora, sabemos que existe uma faculdade responsável pela junção entre a faculdade do entendimento, onde estão as categorias, e a faculdade da sensibilidade, capaz de formar esquemas que adéquem o conteúdo empírico advindo da faculdade da sensibilidade às categorias do entendimento. Estamos falando da faculdade da imaginação. É através dela, ou seja, mediante a análise dos esquemas, que poderemos observar a peculiaridade de cada grupo de categorias, bem como o porquê de cada definição atribuída a determinado grupo.

Para ilustrar o que aqui está sendo dito, examinemos o esquema responsável pela adequação do conteúdo empírico às categorias da quantidade. Ao observarmos a obra *Crítica da Razão Pura*<sup>22</sup> notaremos que tal esquema é o número, analogicamente criado para representar os dados empíricos advindos das sensações. É o número que coloca o próprio tempo na apreensão que temos do mundo, configurando-se como a unidade da síntese do múltiplo de uma intuição. Quando representamos um objeto formamos a sua imagem de acordo com a soma das características que percebemos nele, ou seja, cada característica, enquanto indicadora de uma sensação, torna-se uma unidade que, quando

<sup>21</sup> KANT, I. *Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990, p. 22.

<sup>22</sup> Cf. KANT, I. *Crítica da Razão Pura*. Trad. Valerio Rohden e Udo Balduur Moosburger. São Paulo: Nova Cultural, 1999, (coleção Os Pensadores), p. 144-149.

somada a diversas outras unidades (ou características), formam a imagem mais adequada do objeto. Pode-se dizer que o número é uma unidade, dentro da linha reta infinita que representa o tempo.

Considerar o número como um meio de adequação da sensibilidade às categorias é o começo para entendermos a matemática não meramente como algo abstrato desligado do mundo, mas como uma ciência pura<sup>23</sup> capaz de ser utilizada para a interpretação do fenômeno. Esta consideração acerca do número ganhará novos contornos com a primeira definição de matéria, pois quando a entendemos como o que é móvel no espaço, a entendemos como a condição para concebermos o movimento como um puro quantum. Porém, para considerarmos o movimento desta maneira temos que pensar em um meio de quantificá-lo, sendo exatamente aqui a abertura para concebermos o número como uma unidade quantificadora.

Portanto, o número implicitamente considerado na filosofia da natureza não é somente uma analogia criada para representar os dados empíricos advindos das sensações, comportando-se como uma unidade dentro da linha reta que representa o tempo. Aqui o número é também responsável por descrever quantitativamente o movimento, relacionando-o tanto com tempo quanto com o espaço relativo. Observemos que a concepção de espaço relativo descrita na filosofia da natureza o tem como tridimensional, sendo esta especificidade do espaço que nos leva a considerarmos um número como essencial para descrevermos a matéria no espaço, já que somente mediante ele podemos dizer onde a matéria, que é móvel, se encontra em um determinado tempo.

Diante das considerações aqui feitas, algumas questões podem ser levantadas, como por exemplo: como é que através de um conceito de matéria podemos extrair novas características atribuídas ao número, já que Kant não aborda, na obra *Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza*, tais atribuições? Respondemos da seguinte maneira: de fato, Kant não aborda tal questão, mas sabemos que o espaço relativo tratado é tridimensional; a matéria é considerada como móvel e que, com tal definição de matéria, Kant quer explicar, de acordo com a sua filosofia, a cinemática da física newtoniana. Ora, Kant não conseguirá unir estas concepções se continuar considerando o número meramente como um esquema, portanto, faz-se necessário uma nova abordagem do número que o torne mais adequado à quantificação ou matematização do movimento.

É esta abordagem feita entre o conceito de matéria e os princípios do entendimento, observando especialmente a tábua das categorias, que faz com que existam diferentes definições de matéria. Uma única definição de matéria não abarcaria sua associação com os diferentes tipos de

<sup>23</sup> Entendemos que a matemática pode ser tida uma *ciência pura* porque a consideramos como estreitamente ligada às intuições puras do espaço e do tempo, já que ela é a ciência que menos depende das intuições empíricas para originarem juízos sintéticos *a priori*, utilizando-se quase que exclusivamente apenas das intuições puras.

categorias. Sabemos que tal “associação” terá muito mais complexidade do que a que foi exposta aqui, pois entendemos que a primeira definição de matéria ainda pode ser mais explorada, ultrapassando os limites que estabelecemos neste artigo. Mas, para que haja um maior esclarecimento acerca dos diferentes conceitos de matéria, precisamos fazer uma análise mais profunda inclusive sobre a influência que esses conceitos exercem um sobre os outros na filosofia da natureza. Assim, compreenderemos como uma definição aparentemente tão simples de matéria se torna indispensável para a união entre os fundamentos de uma teoria do conhecimento, que objetiva a explicação da formação subjetiva dos juízos, e uma filosofia da natureza que busca abarcar as descobertas da física newtoniana.

### Conclusão

Diante das considerações aqui feitas sobre os diversos conceitos de matéria e as diferentes maneiras de se pensar o espaço, devemos ter em mente que a responsável por estas considerações é a filosofia da natureza. É ela que busca estabelecer os fundamentos que nortearão a criação de uma ciência *pura* da natureza e a ligação desta ciência com a teoria kantiana do conhecimento. Portanto, a filosofia da natureza não surge como uma concorrente da teoria kantiana do conhecimento, mas é uma parte desta encarregada de oferecer os fundamentos para a criação de juízos universais e necessários ligados a uma ciência pura da natureza.

### Referências:

- CAYGILL, H. Dicionário Kant. Trad. de Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2000
- COHEN, Bernard e WESTFALL, Richard S. Newton: textos, antecedentes, comentários. Rio de Janeiro: Contraponto: EDUERJ, 2002.
- DELEUZE, G. A Filosofia Crítica de Kant. Trad. de Germiniano Franco. Lisboa: Edições 70, 2000.
- EDWARDS, J. Substance, Force, and the Possibility of Knowledge. Berkeley and Los Angeles: University of California Press.
- HANNA, R. Kant, Science, and Human Nature. New York: Oxford University Press, 2006.
- HOLDEM, T. The Architecture of Matter: Galileo to Kant. New York: Oxford University Press, 2004.
- KANT, I. Crítica da Razão Pura. Trad. Valerio Rohden e Udo Baldur Moosburger. São Paulo: Nova Cultural, 1999.
- \_\_\_\_\_, I. Primeiros Princípios Metafísicos da Ciência da Natureza. Trad. de Artur Mourão. Lisboa: Edições 70, 1990.

|                 |                   |              |               |               |            |
|-----------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|------------|
| <i>intuitio</i> | ISSN<br>1983-4012 | Porto Alegre | Vol.5 – Nº. 1 | Julho<br>2012 | p. 132-145 |
|-----------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|------------|

\_\_\_\_\_, I. Prolegômenos a Qualquer Metafísica Futura que Possa Vir a Ser Considerada como Ciência. Trad. de Tania Maria Bernkopf, Paulo Quintela, Rubens Rodrigues Torres Filho. São Paulo: Abril Cultural, 1980,

\_\_\_\_\_, I. Textos Pré-Críticos. Trad. José Andrade Alberto Dias. Porto: Rés Editora, 1978.

\_\_\_\_\_, I. Lógica. Trad. de Guido Antônio de Almeida. 3ª Ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2003.

LEBRUN, G. Kant e o Fim da Metafísica. Trad. de Carlos Alberto Ribeiro de Moura. São Paulo: Ed. Martins Fontes, 1993.

PASCAL, G. O Pensamento de Kant. Trad. de Raimundo Vier. 6ª Ed. Petrópolis: Editora Vozes, 1999.

PLAASS, P. Kant's Theory of Nature Science. Dordrecht: Kluwer Academic Publisher, 1994.