

A "HISTÓRIA GERAL DA NATUREZA E TEORIA DO CÉU" DE IMMANUEL KANT: SUA *IMAGEM DE COSMOS E SEU CLAMOR POR UMA GEOGRAFIA FÍSICA*

The Immanuel Kant's "General History of nature and theory of heaven": His *Image of Cosmos and his Clamour for a Physical Geography*

Antonio Carlos Vitte
Doutor em Geografia Física, Assistente Doutor da Universidade Estadual de Campinas
Instituto de Geociências, Unicamp. Campinas (SP)
acarlosvitte@uol.com.br

Alexandre Domingues Ribas
Doutor, Instituto de Geociências, Unicamp. Campinas (SP)
alexecris2001@hotmail.com

Artigo recebido em 17/12/2012 e aceito para publicação em 30/01/2013

RESUMO: Em março de 1755, vinha a público, simultaneamente em Leipzig e em Königsberg (e sob a edição de Johann Friedrich Petersen), a "*História Geral da Natureza e Teoria do Céu*"; opúsculo de Immanuel Kant (1724-1804) – conspícuo e inexcelsível filósofo alemão – que *exibe a sistematização maior de sua denominada cosmologia pré-crítica*. Poucos meses depois, mais designadamente no semestre de verão de 1756, o mesmo Kant começa a *lecionar um curso de geografia física*. Parece-nos ser inconcusso que há uma abastada *consangüinidade* entre o *nascido* das perquirições *geográficas* em Kant e essas *meditações* cosmológicas (e cosmogônicas) de 1755 – devotadas a *alcançar uma representação concreta do universo em sua totalidade e, outrossim, um fundamento metafísico de explicação da natureza*.
Palavras-chave: cosmologia, geografia física, espaço, natureza, teleologia.

ABSTRACT: In March 1755, came to public, both in Leipzig and Königsberg (under *edition* of Johann Friedrich Petersen), the "*General History of Nature and Theory of Heaven*"; *booklet* from Immanuel Kant (1724-1804), a conspicuous and outstanding German *philosopher*, who *showed* the largest systematisation of his named *pre-critical cosmology*. A few months later, most notably in the summer semester of 1756, Kant himself begins to *teach a course in physical geography*. It seems to be undeniable that there is an affluent *consanguinity* amongst the *rising of geographical enquiries* concerning Kant and these cosmological (and cosmogonic) *meditations* of 1755. These ones were devoted to *achieving a concrete representation of the universe in its entirety* and, likewise, a *metaphysical fundament of nature explanation*.

Keyword: cosmology, physical geography, space, nature, teleology

INTRODUÇÃO

O objetivo deste artigo é estabelecer algumas relações entre a obra de Immanuel Kant, publicada em 1755, “*História Universal da Natureza e Teoria do Céu*” (Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels) e suas reflexões sobre a geografia física. Para tal trabalho introdutório devemos alertar que o mesmo é um trabalho arqueológico, primeiramente devido à escassa bibliografia filosófica tratando da obra “*A História Geral*”, que é subutilizada e pouco estudada pelos filósofos kantianos, muito por ser considerada uma obra advinda ainda da fase pré-crítica, em que o jovem filósofo Kant por não ter ainda um sistema filosófico desenvolvido faria uso de variadas fontes filosóficas e conceituais, que o colocaria ainda como dogmático. Outra questão que deve ser colocada é a também escassa bibliografia especializada no campo da Geografia, sobre a noção de geografia física de Kant e como esta se desenvolveu ao longo de seus quarenta anos de magistério e trabalho filosófico.

No primeiro caso, Campo (1953, p. 222) se pergunta: “*como è possibile parlare di critica in un período precritico?*”. No segundo caso, acreditamos que a vaguidade com que são tratadas as relações entre Kant e a Geografia deve-se sobretudo a perspectivas limitantes com que é abordado o conteúdo de história do pensamento geográfico nos cursos de Geografia no Brasil e a manuais que se preocuparam em cristalizar uma visão temporal e panorâmica sobre a Geografia, do que propriamente tratar de temas epistemológicos, que necessitaria nesta empreitada de um diálogo mais próximo da filosofia. Portanto, podemos falar em uma epistemologia da Geografia se a própria história e arqueologia dos conceitos geográficos não são realizadas pelos geógrafos?

IMMANUEL KANT: BREVES CONSIDERAÇÕES SOBRE SUA TRAJATÓRIA ATÉ 1755

Kant ingressou na Universidade de Königsberg em setembro de 1740, onde permaneceu até 1746 e frequentou as *lições de matemática e ciências da natureza, de teologia, de filosofia e de letras clássicas latinas*. Quando de sua estada na *Albertina*, a Europa *savante* acusava a peremptória derrocada da *física* cartesiana por sorção do *trunfo* categórico do newtonianismo. E o *eminente* professor Martin Knutzen (1713-1751), um *discípulo* de Christian Wolff (1697-1754), foi quem prestou ao *púbere* Immanuel os *prolegômenos da filosofia natural* de Isaac Newton (1642-1727).

Todavia, essa *acolhida da ciência newtoniana*, por parte de Kant, não se *cumpriu* desprendidamente de uma *atmosfera intelectual povoada pelas aporias* legadas pela *física* de René Descartes (1596-1650), pela *metafísica* de Christian Wolff e pela *filosofia* de Leibniz (1646-1716). E, açulado por este *ambiente tão sedicioso*, Kant redigiu seu “*Pensamentos sobre a verdadeira apreciação das forças vivas*”; texto que teve sua *impressão* iniciada em 1746 (mas cuja *publicação* somente se sucedeu em 1749) e que se *absorve* numa *controvérsia* ao redor do *problema da medida das forças* (cingindo o *conceito* leibniziano de *força* e as *injúrias*, a ele, incididas da concepção *geométrica* de Descartes e da *prescrição* nodal da *mecânica* de Newton).

Teve *requinte o acaso* que, no ano em que encetara a *impressão* desse seu *escrito* primogênito, Kant deparasse-se *impelido a abdicar* da Universidade, antes, inclusive, de ter auferido todos os seus *títulos* acadêmicos. E, para *ganhar a vida*, ele se prontificou – como era usual para os *cultos sem recursos* dessa *época* – a preencher o *ofício* de *preceptor* de famílias *ricas* tanto de Königsberg como de seus *arrabaldes*.

Kant desempenhou, “[...] por la presión de las circunstancias materiales [...]” (CASSIRER, 1997, p. 47), a *dignidade* de aio por cerca de nove anos, ou seja, de 1746 a 1755. E foi nessa *intermitência* de tempo que ele, decerto, escreveu sua “*História Geral da Natureza e Teoria do Céu*”; que *apareceu*, inominadamente, em março de 1755, em Leipzig e em Königsberg, à *sombra* da edição de Johann Friedrich Petersen.

Também em 1755, Kant – aquilatando-se *proprietário* de “[...] una mirada intelectual libre y un juicio maduro sobre la *totalidad* de los problemas científicos [...]” (CASSIRER, 1997, p. 50) e experimentando “[...] una sensación de seguridad interior y exterior [...]” (CASSIRER, 1997, p. 50) – decide por retrogradar à Universidade de Königsberg. E, posteriormente à *defesa* de duas *dissertações* latinas, ele emprega-se, a partir do outono de 1755, a ser “[...] ‘magister legens’, correspondente ao atual ‘Privatdozent’, que não recebe um salário do Estado e vive dos ganhos da livre-docência e das aulas particulares para estudantes” (HÖFFE, 2005, p. 8-9).

De 1755 a perto de 1796, Kant administrou (seja em *preleções* particulares, seja em *conferências* públicas) *cursos* (cuja *audiência* era constituída por uma *miscelânea* de prussianos e estrangeiros: notadamente bálticos, russos e polacos) destinados aos *campos do saber* os mais variados: lógica, metafísica, ética, antropologia, física teórica, matemáticas, direito, enciclopédia das ciências filosóficas, pedagogia, mecânica, mineralogia, teologia etc. E, em meio a *disciplinas* versadas tão múltiplas, que incluíam “[...] both philosophical and non-philosophical topics” (ELDEN, 2008, p. 3), Kant *oblatou* – por “[...] forty-nine times over a forty-year period from 1756 to 1796 – more frequently than any of his other topics other than logic and metaphysics [...]” (ELDEN, 2008, p. 3) e, muito

provavelmente, sobressaltado pela ocorrência do Terremoto de Lisboa (que pôs em ênfase a *questão* da *ordem* e da *finalidade* da *natureza*) – o ensino de *geografia física*¹. Por que Kant pôs-se a *doutrinar* um *curso* de *geografia física*? Nos *ecos* da *imagem* de *cosmos* que ele *acastela* em sua “*Teoria do Céu*” habita, assim *apostamos*, um de seus *motores* basilares.

KANT PRÉ-CRÍTICO

A chamada fase pré-crítica de Kant vai até 1781 quando é publicada a *Crítica da Razão Pura*. Segundo pesquisadores, a fase pré-crítica é composta por várias questões e orientações intelectuais, mas é justamente esta fase pré-crítica que instiga a análise do pensamento de Kant já na fase crítica, pois o mesmo passou, segundo o autor, por três importantes etapas: a racionalista, a empirista e a crítica.

Genericamente, podemos dividir a fase pré-crítica de Kant em dois momentos que se estende de 1746 a 1770, cujo marco é a obra “*Acerca da forma e dos princípios do mundo sensível e inteligível*”, também conhecida como a *Dissertação* de 1770. Na fase de 1755, marcada pela forte influencia de Leibniz e a outra que se inicia em 1763, o jovem filósofo passa a tomar contato com os trabalhos de David Hume, passando a se interessar pela crítica à metafísica dogmática a partir da prova ontológica da existência de Deus, desembocando em 1766 com uma crítica estruturada à metafísica e suas provas supra-sensíveis. Segundo Torretti (1980, p.40), a fase pré-crítica e a crítica estão unidas e ao mesmo tempo separadas pela *Dissertação* de 1770.

Esta variação no pensamento de Kant talvez possa ser explicada pelo próprio momento histórico da filosofia e das ciências de uma maneira geral. Isto por que a filosofia alemã, a partir de meados do século XVIII, não consegue mais explicar as teses metafísicas de modo aprofundado,

uma vez que neste período a busca é a de construção de uma filosofia científica, voltada ao próprio empirismo mecânico, culminando em um primeiro momento para o empirismo inglês e francês. No jovem filósofo Kant, esta problemática se expressa em um racionalismo que não despreza o empírico, mas também critica a razão dentro de seu próprio racionalismo, buscando assim, estabelecer os seus limites, utilizando-se para isto do recurso da experiência para prescrever a objetividade real dos conceitos racionais.

O racionalismo da época aplicava a razão à realidade das coisas, com a seguinte tarefa: a partir da experiência, a razão deveria encontrar a causa última das coisas por meio do princípio dessas coisas, demonstrando por si mesma a existência delas.

Já a partir da década de 1760, genericamente marcada por reflexões que hostilizam a metafísica, entre elas o nominalismo, o humanismo, o empirismo psicológico e a ciência experimental; Kant passa a se preocupar com os problemas que enfraqueciam a filosofia, desembocando assim em uma crítica à razão. É neste contexto, que o filósofo sofrerá influência de Hume e Newton e se colocará categoricamente contrário ao dogmatismo da razão.

Para tanto, estaremos encentrando nossa *diligência* em esquadrinhar, particularmente, a *cognação* existente entre a *idéia* de *cosmos* glorificada por Immanuel Kant em sua “*História Geral da Natureza e Teoria do Céu*” (1755) e a *gênese* do *curso* de *geografia física* que o então Magister de Königsberg principia a *instrução* em 1756.

A “HISTÓRIA GERAL DA NATUREZA E TEORIA DO CÉU” E SUA IMAGEM DE COSMOS

A *problemática* (ou a *dúvida*) cosmológica persiste, perdura (e se *reinventa*) “[...] dans l’oeuvre de Kant [...] à

travers les étapes successives qui jalonnent l’évolution de sa pensée” (SEIDENGART, 1984, p. 12), tanto “[...] dans sa partie pré-critique que dans sa partie critique [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 207); e o seu *juízo*, assim *acreditamos*, permite-nos “[...] d’éclairer non seulement la genèse du criticisme, mais également le sens de l’orientation ultérieure de sa philosophie transcendante en quête d’unité et d’achèvement” (SEIDENGART, 1984, p. 12). Esse seu corpulento *vigor* provém do inexaurível e úbere *desejo* de Kant em “[...] relier indissolublement la Métaphysique de la Nature à la physique” (SEIDENGART, 1984, p. 12).

E essa sua *veleidade* se *debuta* em sua *cosmologia pré-crítica*, da qual os *traçamentos* basilares são apresentados (sobretudo, escrupulosa e poeticamente) em sua “*História Geral da Natureza e Teoria do Céu*” (1755) – *trabalho* científico-literário que jamais *angariou* (*arrecadou*) “[...] suffisamment [...] toute l’attention qu’elle mérite et figure comme une grande oubliée de l’histoire” (SEIDENGART, 1984, p. 9).

Em sua “*Teoria do Céu*”, Kant aloca em *ajuizamento* uma *espécie* de *avaliação* (especulativa e epistemológica) referente ao *estatuto* (e ao *abarcamento*) das *leis físicas* de Newton e de seu *caráter universal* (isto é, de sua *envergadura* em *envolver* a *natureza* em seu *conjugado*). Portanto, direcionando sua *agudeza* a perscrutar os *termos* da *significação metafísica da experiência* (e a *excogitar*, por decorrência, sobre o *enraizamento* entre a *ciência física* e a *filosofia*), Kant, nessa sua *obra* de 1755, dedica-se à *investigação* do *limite físico* das *leis físicas* newtonianas e, por efeito, da possibilidade de *generalização* a todo *universo* da *única experimentação local*.

Nesse sentido, é em sua “*Teoria do Céu*” que Kant, *ultrapassando* as *demarcações* de um *positivismo estreito*, dispõe-se, por primeira vez, a *solucionar*

(*versar*), *metafisicamente*, a inseparabilidade entre a *física* e os seus *fundamentos*, visto que, nesse seu *poema* cosmológico – além de aplicar-se em “[...] montrer que l’essence même de la nature doit être recherchée dans son histoire” (KERSZBERG, 1984, p. 209) – Kant intenciona *clarificar* “[...] non seulement la structure totale du monde (dans l’espace et dans le temps indissociés), mais aussi la nature profonde des lois physiques; l’une n’est plus séparable de l’autre [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 209).

Não hesitamos, entretanto, em certificar que a *peculiaridade* (a *singularidade*) mais acentuada da “*Teoria do Céu*” consiste em que, nas suas *páginas*, Kant – não obstante *executar* uma “[...] construction spéculative limitée principalement au cadre de la mécanique newtonienne [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 208) e de *governar* suas *idéias* “[...] fort proches de celles de Newton sur le plan ‘technique’ [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 209) – não se *priva* da *prerrogativa* de *raciocinar* o que a “[...] science newtonienne n’a cherché à traduire que dans les limites de cette seule expérience” (KERSZBERG, 1984, p. 209) e o que Newton, ele mesmo, ao menos nos “[...] ses travaux publiés, s’est toujours refusé à penser dans les termes de sa propre physique mathématique. Il s’agit de la *cause finale*, d’où doit procéder toute notre expérience immédiate [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 209).

Assim sendo, é por buscar *combinar* a *causalidade final* (*teleológica*) e a *causalidade mecânica* com a ambição de *instaurar* uma *representação concreta* de todo o *universo* (em sua *estrutura* e em sua *história*) – e, com isso, *exceder* as *raias* firmadas pela *metodologia* da *filosofia experimental* de Newton (radicada na *requisição* de uma *visão* diametralmente *indutivista* do *mundo*) e *caminhar* por sobre os seus *embaraços* e *dificuldades* cosmológicas – que a “*Teoria do Céu*”, sem

embargo seus salientes *tributos* científicos (em *física*, *mecânica celeste*, *matemática* etc.), estaca *raízes* em um *chão* movediço e *atreve* empreender, numa *frágil* conjectura, uma *viagem perigosa* aos *recantos sombrios* onde se encruzam o *físico* e o *miraculoso*, o *teológico* e o *científico*, o *positivo* e o *metafísico*, a *razão teórica* e a *razão prática*, o *teleológico* e o *moral*.

Não por *eventualidade*, Kant – consciente dos *riscos* em se interceder a *discórdia* aparente que colocava em incompatibilidade, no *instante* da *aluminação* da *formação* do *universo*, o Naturalista e o causídico da Religião – *abre* sua “*Teoria do Céu*” confidenciando: “J’ai choisi un sujet qui, tant par sa difficulté intrinsèque qu’en ce qui concerne la religion, peut dès l’abord prévenir défavorablement une grand partie des lecteurs” (KANT, 1984, p. 65). Pôr-se a *antever*, favorecendo-se dos *princípios* de Newton, a *coordenação* e a *origem* do *mundo* (a *constituição* dos *corpos* celestes e a *ascendência* de seus *movimentos*) em sua *soma* como sendo *efeito* de *leis puramente mecânicas* (de uma *natureza deixada a ela mesma*) poderia denotar a *ação* de um *abolucionista* do *governo divino*, ou, o *feito* de um *insolente* que se *atira* em *impulsos* que “[...] semblent dépasser de très loin les forces de la raison humaine” (KANT, 1984, p. 65). E Kant tinha a perfeita *noção* desse *arrojo*: “Je vois bien toutes ces difficultés, et cependant je ne perds pas courage. Je ressens toute la force des obstacles qui s’opposent et cependant je n’abandonne pas” (KANT, 1984, p. 65).

Após convencer-se da *severa* anuência entre o seu *sistema* e a *religião*; acautelando-se “[...] à ne rien affirmer qui se soit en accord avec l’enseignement de la religion chrétienne [...]” (SEIDENGART, 1984, p. 31) e sentindo “[...] une tranquillité inébranlable” (KANT, 1984, p. 66) para lograr *exceder* o que havia de *unilateral* entre as *focagens* (ambas ineptamente *culminantes*) do *homem de fé* e do *homem*

de ciência, Kant – *escorando-se*, largamente, no *princípio heurístico da analogia*, que lhe concede *abarcar* o “[...] Tout au moyen de la partie, de la même façon dont, en mathématiques, on peut penser dans sa totalité une suite infinie de termes grâce à la foi de formation qui les engendre tous” (SEIDENGART, 1984, p. 44) – se *lança* à *ideação* de uma *imagem* de *cosmos*, que não é outra coisa senão o *produto* de uma *natureza* que, *per si* (e estimulada por uma *ordem* que lhe é *impressa* pela *sabedoria* divina no ato da Criação), se molda (se afeiçoa e se desenvolve) mecanicamente.

É, pois, *atrelando* a *causalidade mecânica* com a *teleologia monadológica* – já que “[...] Dieu a mis dans les forces de la nature un art secret qui lui permette de se former d’elle-même à partir du chaos en une parfaite constitution du monde [...]” (KANT, 1984, p. 72) – quer dizer, é reconciliando o “[...] mécanisme et la finalité sur le terrain nouveau d’une physico-théologie rénovée où le physique et le théologique se renforcent mutuellement au lieu de se repousser obstinément” (SEIDENGART, 1984, p. 30) que Kant *transfere vida* ao seu “*système du monde*”. Como ele próprio assevera: a *matéria* que se “[...] détermine selon ses lois les plus générales produit par un processus naturel [...] des conséquences convenables [...] qui semblent être le projet d’une sagesse suprême” (KANT, 1984, p. 68).

Admitir que o *mundo* “[...] avec tout son ordre et toute sa beauté, est seulement un effet de la matière laissée à ses lois générales de mouvement [...]” (KANT, 1984, p. 65) – pois que a “[...] mécanique aveugle des forces de la nature a le pouvoir de se développer à partir du chaos de façon si splendide et [...] atteint d’elle-même à une telle perfection [...]” (KANT, 1984, p. 65) – só faz, ao avesso de invalidar, “[...] apparaître avec l’éclat le plus vif la splendeur de l’Être suprême” (KANT, 1984, p. 65). Se o *cosmos* é *filho*

das leis gerais de *ação da matéria*, e como estas escorrem “[...] du dessein suprême, elles ne peuvent alors [...] avoir d’autres déterminations que de tendre à accomplir [...] le plan que s’est proposé la Sagesse suprême [...]” (KANT, 1984, p. 66). Esse é o *estilo* que “[...] la physico-théologie rénovée de 1755 pensait fournir le moyen de dépasser et de régler le conflit qui avait opposé la foi au savoir” (SEIDENGART, 1984, p. 32).

Elucidar, assim sendo, os *nexos sistemáticos* do *universo* por uma *tendência natural* não *insinua*, aos *olhos* de Kant, uma *apologia* à *independência* da *natureza* frente à *providência divina*. Ou seja, para Kant, aceitar que toda a *ordem* do *universo* provém “[...] des fondements naturels capables de réaliser cet ordre à partir des propriétés les plus générales et les plus essentielles de la matière [...]” (KANT, 1984, p. 66) não decreta *concluir* ser “[...] inutile d’en appeler à un gouvernement supérieur” (KANT, 1984, p. 66-67). Mesmo porque “[...] la matière se déterminant elle-même par la mécanique de ses forces a une exactitude certaine dans ses conséquences [...] et satisfait sans contrainte aux règles de la mesure [...]” (KANT, 1984, p. 68), ou melhor, às *potências* de sublimidade *semeadas* pelo Criador.

Mas, se “[...] la condition de toute cosmologie physique est que l’univers entier soit reconnu comme un vaste système dynamique [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 218-219) e se o *cosmos* é o *resultado* de uma terna *aliança* entre uma *causalidade mecânica* e uma *teleologia da natureza*, qual o *predicado* do *espaço* (e do *tempo*) por sobre o qual essa *totalidade material* que é o *mundo* (a *criação*) se *deposita* e se *realiza*?

O *modelo* cosmológico da “*Teoria do Céu*” “[...] est construit pour répondre à cette difficulté” (KERSZBERG, 1984, p. 219). Enquanto Newton *tolera*, concomitantemente com o *espaço absoluto* (*geométrico*), a existência de um *espaço*

relativo (que seria uma *dimensão móvel* do *espaço inerte/imóvel* e que recai em nossos *sentidos* devido a sua *relação aos corpos*) e estabelece entre “[...] cet absolu et ce relatif [...] toute la différence qui sépare les quantités mesurées elles-mêmes de leurs mesures sensibles [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 221), Kant, por sua vez, em sua “*Teoria do Céu*”, efetua uma *distinção* entre o *espaço geométrico/absoluto* de *ancoragem* newtoniana e o *espaço físico*, enfim, o *espaço das substâncias materiais*.

Além do mais, na “*Teoria do Céu*”, Kant *aparta*, integralmente, o *devenir* cósmico de qualquer *variação* da *essência* ou do *estatuto* do *espaço*. Esse *devenir* é “[...] rendu entièrement possible par les seules conditions initiales internes. La matière originelle, une fois qu’elle a ainsi ‘rempli’ le monde, ‘est’ le monde, à la fois son contenu et sa structure” (KERSZBERG, 1984, p. 225). Nesse *sucedimento*, o “[...] monde matériel étant livré à lui-même dès l’instant de la création, il n’y a ni espace ni temps physiques qui soient au-dehors ou au-delà de lui” (KERSZBERG, 1984, p. 225).

Nesse *jogo* metafísico, no qual o *infinito* e a *variedade* da *matéria* compõem os *sistemas do mundo*, Kant define que “[...] l’espace et le temps vides, infinis et éternels constituent une *identité infinie*” (KERSZBERG, 1984, p. 226). O *mundo material*, este, contém “[...] une très grande diversité de plans qui servent la même fin et, corrélativement, une multiplicité de moyens et de voies vers le même but; cette diversité et cette multiplicité doivent se renouveler à chaque époque [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 226). O *universo físico*, por seu turno, não é outra coisa senão a *diferença infinita* “[...] qui s’ouvre sans cesse vers l’identité, et ceci de proche en proche, c’est-à-dire selon une constitution systématique. Cette différence trouve son télos dans l’identité et, en retour, elle tend à la matérialiser” (KERSZBERG, 1984, p. 226).

E “[...] c’est seulement par cette ouverture que la matière ‘est’ quelque chose i.e. que la matière trouve son télos dans cela même qui vient à l’existence matérielle” (KERSZBERG, 1984, p. 226). E desse *movimento* de *abertura* da *identidade* para se transformar “[...] à autre chose qu’elle-même [...]” (KERSZBERG, 1984, p. 226) é que se *organiza* (ou que se *funda*) uma *diferença*. E o *cosmos*, materializado no *espaço físico/concreto*, é a *consumação* desse *movimento* da *diferença* rumo à *identidade*.

Logo, o *universo* “[...] se présente comme un amas indéfini de particules, à l’intérieur duquel un champ local et ‘réel’ de forces détermine un ‘lieu’ physique, en conférant à un nombre toujours croissant de ces particules un arrangement ordonné” (KERSZBERG, 1984, p. 221). E as *partículas* de *matéria*, cada uma delas, destarte, só acham sua “[...] permanence ‘substantielle’ [...] lorsqu’elle subit *effectivement* l’attraction gravitationnelle. C’est alors seulement qu’elle est un objet du monde organisé et, par suite, un objet pour la physique” (KERSZBERG, 1984, p. 221). E sua “[...] façonnement est un rapport dynamique à d’autres particules qui sont dans le même état qu’elle; de là, la possibilité d’une constitution systématique et stable” (KERSZBERG, 1984, p. 221).

Parece-nos *razoável*, diante dessas *panorâmicas* considerações, *rematar* que o *jovem Kant*, na “*Teoria do Céu*”, faz da *gradaria* conceitual de Newton a *substância* proeminente de um *sistema mecânico* do *mundo*. Tanto que, apoiando-se nas *teorias* newtonianas, ele “[...] prend en considération ce fait que les planètes du système solaire se meuvent dans un espace vide – ou [...] dans un espace rempli d’une matière hypothétique tellement tenue qu’elle ne manifeste aucun effet physique déterminant” (KERSZBERG, 1984, p. 235), inclusive porque, por “[...] principe, l’espace plein freine les mouvements d’une

manière irréversible" (KERSZBERG, 1984, p. 235).

No entanto, Kant "[...] réalise qu'il n'y a aucune raison suffisante pour admettre que l'univers s'est toujours maintenu dans l'état où nous le voyons actuellement" (KERSZBERG, 1984, p. 235); e é essa *atitude* que lhe *permite* – distintamente de Newton; e por intercessão da *aquiescência* da *possibilidade* de uma *regeneração cíclica* que se aplica ao *universo* em seu *todo* – conjugar (compatibilizar) o *mecanismo da gravitação* e a *perenidade cósmica*.

E A GEOGRAFIA FÍSICA...

Em linhas gerais, no *alvorecer* de seu *labor docente*, Kant – *empuxado* pelos *problemas da física* do século XVIII, pela *acedência* (e vasta *fertilidade*) da *filosofia natural* de Newton e pelas *dificuldades* cominadas pela *metafísica* racionalista-leibniziana de Wolff – entregou-se (sem, todavia, se *prender* às suas *indagações de detalhe*, mas interessado por suas *demandas de índole geral*) às *ciências da natureza*. Como afirma, apropriadamente, Cassirer (1997, p.60-61):

[...] durante los primeros diez años de su carrera docente, vemos que lo que primordialmente le preocupa en este período es el determinar, dentro del pensamiento, la *extensión* del universo. Ningún otro período de la vida de Kant se halla tan dominado y caracterizado como éste por el puro "afán de acopiar materia". Vemos a nuestro filósofo desplegar una labor gigantesca encaminada, fundamentalmente, a reunir y clasificar el *material de observación* que había de servir de base para la nueva concepción total del mundo.

No tiene más remedio que suplir las lagunas de sus propias impresiones y experiencias recurriendo a medios secundarios de todas clases: obras de geografía y de ciencias naturales, relatos de viajes e informes de investigaciones. Nada, ni aun lo más nimio dentro de este campo, escapa a su atención despierta y viva. Y aunque este procedimiento de asimilación de la materia parece hallarse expuesto, y se halla, a todos los peligros que la simple recepción de observaciones ajenas lleva siempre aparejados, la falta de la percepción directa de los sentidos se compensa aquí con aquel don de "*fantasía sensorial exacta*" que siempre tuvo Kant. Gracias a esta facultad se agrupaban en su espíritu, formando una imagen armónica y nítida, todos aquellos rasgos sueltos recogidos por él a través de toda una serie de informes diseminados.

[...]. Y así, ayudado por estas dotes intelectuales, fué construyendo rasgo a rasgo, elemento a elemento, la imagen total del cosmos visible. La fuerza interior de su capacidad de representación y de pensamiento se encarga de ensanchar los escasos materiales que le brindan los datos directamente recogidos hasta formar una imagen del universo en que se aúnan la plenitud y la armonía sistemática. En la época a que estamos refiriéndonos predomina con mucho [...] la fuerza de la *síntesis* sobre la fuerza analítica y crítica. Este afán de remontarse al todo

ejerce un poder tan acuciador en el espíritu de Kant, que la fantasía constructiva se adelanta casi siempre, en su impaciencia, a la paciente contrastación de los datos concretos. La frase “dadme materia y os construiré con ella un mundo”, que el prólogo a la *Historia general de la naturaleza y teoría del cielo* explica y comenta con diversas variantes, representa [...] no sólo el tema especial de la cosmogonía kantiana, sino también el problema más general que se ofrece a su consideración durante este período. La estructura astronômico-cósmica es solamente [...] el resultado y la expresión tangible de una determinada fuerza fundamental del propio pensamiento kantiano.

A *geografia física* cumple um cruciforme *papel* na *edificação* desta “*nueva concepción total del mundo*”, especialmente por *comunicar*, a Kant, a *plasticidade morfológica* da superfície da Terra e por outorgar-lhe *aparelhar* uma “*imagen total del cosmos visible*”, “*una imagen del universo en que se aúnan la plenitud y la armonía sistemática*”. E essa sua *ascensão ao cosmos*, esse seu “*afán de remontarse al todo*” – *fruto* das abissais *inquietações*, instigadas em Kant (bem como em Goethe, Voltaire, Rousseau etc.), pela ocorrência do fatídico Terremoto de Lisboa, de 1755 – somente se fazia presumível devido a sua *capacidade de representação*, isto é, a “*una determinada fuerza fundamental del propio pensamiento*” apta a *carregar-lhe* “[...] más allá de los límites de lo empíricamente dado y conocido” (CASSIRER, 1997, p. 61).

Nessa *contextura*, “[...] a pesar de la alta estima en que tiene al método de las

investigaciones empíricas concretas [...]” (CASSIRER, 1997, p. 65), Kant estava descomedidamente longe de “[...] emplearlo [...] de un modo exclusivo, y esto se revela [...] con mayor relieve en la *tendencia* general que preside totalmente sus propias investigaciones y la orientación de éstas, en la época a que nos estamos refiriendo” (CASSIRER, 1997, p. 65). Seu *curso de geografia física* abrolha, precisamente, dessa “[...] relación completa de interdependencia entre el empirismo y la teoría, entre la ‘experiencia’ y la ‘especulación’” (CASSIRER, 1997, p. 64).

E, inegavelmente, é a “*História Geral da Natureza e Teoria do Céu*” (1755) a *mensageira (genetriz)* desse *método meta-empírico*. Também, *ela*, coincidindo com “[...] toda la orientación científico-natural de la década siguiente, se halla informada en su conjunto por un interés de carácter ético-espiritual: investiga la ‘naturaleza’ para encontrar en ella al ‘hombre’” (CASSIRER, 1997, p. 65).

Essa *miragem* – que “[...] abarca el destino moral general del hombre y aquella suma de ‘conocimientos del mundo y del hombre’ que tan importante papel desempeñaban en todo programa pedagógico de la época de la Ilustración” (CASSIRER, 1997, p. 66) – é, indiscutivelmente, que administrou Kant a lecionar *geografia física*. O seu *ensino* (e o da *antropologia*) decorre de uma *robusta valorização do saber prático do homem e do mundo* que permeia a *filosofia* e o *exercício* acadêmico de Kant nesse *tempo*. Como o próprio Kant assevera em sua “*Geografia Física*”:

Pour ce qui est des sources et de l’origine de nos connaissances, nous puisons celles-ci soit dans la *raison pure* soit dans l’*expérience* qui, elle-même, à son tour, instruit la raison.

Les connaissances purement rationnelles sont données par

notre raison; en revanche, c'est par les sens que nous recevons les connaissances empiriques. Mais comme la portée de nos sens ne dépasse pas le monde, nos connaissances empiriques ne dépassent pas non plus le monde présent.

Et puisque nous avons un *double* sens, un sens externe et un sens interne, grâce à eux, nous pouvons considérer le monde comme somme de toutes les connaissances empiriques. En tant qu'objet du sens externe, le monde est la *nature* et, en tant qu'objet du sens interne, il est l'*âme* ou l'homme (IX, 157).

Les expériences que nous avons de la *nature* et de l'*homme* constituent les *connaissances du monde*. L'*anthropologie* nous enseigne la connaissance de l'homme; nous devons la *connaissance de la nature* à la *géographie physique* ou *description de la Terre*. Il est vrai qu'il n'y a pas d'*expériences* au sens strict mais seulement des *perceptions* qui, prises ensemble, constitueraient l'expérience. Et là encore nous ne prenons vraiment ce dernier terme que dans son sens courant de perceptions.

La description physique de la Terre est donc la première partie de la connaissance du monde. Elle appartient à une idée qu'on peut nommer la *propédeutique de la connaissance du monde*. L'enseignement de celle-ci semble encore très lacunaire. Il n'en demeure pas moins que c'est bien elle qui nous est la plus utile dans toutes les circonstances possibles de la vie. Il est donc nécessaire qu'elle se

fasse connaître comme une connaissance susceptible d'être complétée et corrigée par l'expérience.

Nous anticipons notre expérience future, celle que nous ferons plus tard dans le monde, grâce à un enseignement et à un aperçu général de cette sorte qui nous donne un concept préliminaire de toutes choses. De celui qui a fait de nombreux voyages, on dit qu'il a vu le monde. Mais qui veut tirer profit de son voyage doit déjà s'en être esquissé un plan par avance et non se contenter de regarder le monde comme un objet du sens externe.

L'autre partie de la connaissance du monde traite de la *connaissance de l'homme*. La fréquentation des hommes élargit nos connaissances. Il reste cependant nécessaire de s'exercer et ce se préparer à toutes les expériences futures; c'est ce que permet l'*Anthropologie*. Elle permet de connaître ce qui, dans l'homme, est pragmatique et non pas spéculatif. L'homme est alors considéré non pas d'un point de vue physiologique, qui vise à distinguer les sources des phénomènes, mais d'un point de vue cosmologique [...].

Ce qui fait sérieusement défaut c'est l'apprentissage d'une mise en application des connaissances déjà acquises et d'une mise en usage de celles-ci, conforme à la fois à (IX, 158) l'entendement et aux circonstances, autrement dit, une instruction permettant à nos connaissances de trouver leur dimension pratique. Et c'est cela

la *connaissance du monde*
(KANT, 1999, p. 65-67).

Com o *curso de geografia física*, essa *propedêutica ao conhecimento do mundo*, Kant cobiçava, dessa forma, *retificar um descuido da juventude estudiosa* que “[...] consistía, principalmente, en que se la enseñaba a *razonar* desde muy pronto sin poseer suficientes conocimientos históricos que pudieran ocupar el lugar de la *experiencia* [...]” (KANT apud CASSIRER, 1997, p. 65-66).

E foi ocasionado pela *vontade* de *corrigir* essa *lacuna* que Kant resolveu-se por “[...] convertir la historia del estado actual de la tierra o la geografía en el más amplio de los sentidos en un compendio agradable y fácil de lo que podía prepararlos para una *razón práctica* [...]” (apud CASSIRER, 1997, p. 66). Pois que:

La enseñanza académica de Kant presentaba [...] durante esta época [...] el sello de una “urbanidad” de hombre de mundo. No podemos maravillarnos, dado el carácter enciclopédico-popular que había creído necesario infundir a esta disciplina, de que no tratase la “geografía física” “de aquel modo completo y con aquella precisión en cuanto a sus partes propios de la física y de la historia natural, sino con la curiosidad racional de un viajero que busca por doquier lo curioso, lo raro y lo bello, compara las observaciones por él reunidas y cavila y madura su plan” [...], pero incluso refiriéndose a la enseñanza de las disciplinas abstractas declara que deben proponerse como meta formar “primero el hombre *comprendivo*, luego el hombre

racional” y sólo en última línea el *erudito* [...].

Como vemos, Kant se orienta siempre, así en su propia formación como en su enseñanza académica, a un ideal de vasto “conocimiento práctico del hombre”. Es la meta que perseguirán más tarde sus cursos de antropología: la misma que persiguieron al principio los de geografía física (CASSIRER, 1997, p. 68-69).

Um *conhecimento da natureza e do mundo*, sob os auspícios de uma *razão prática*, traz em seu *âmbito* um *conato* vínculo *metafísico* com o *destino moral do homem*. E, para “[...] poder llenar cumplidamente el lugar que ocupa dentro de la creación, el hombre necesita, ante todo, [...] comprenderse a si mismo como miembro de la naturaleza, pero colocado [...] por encima de ella en cuanto a su meta final” (CASSIRER, 1997, p. 66). Uma *descrição da Terra* (uma *geografia*), pois, não se *desliga* de um *infrangível enlaçamento* entre a *metafísica da natureza* e a *física*, isto é, de uma *visão* mediante a qual “[...] el punto de vista causal se entrelaza [...] directamente con el teleológico” (CASSIRER, 1997, p. 66).

E é em sua “*História Geral da Natureza e Teoria do Céu*” – *opúsculo* que incorpora “[...] entremezclados sin cuidado alguno, el método de la inducción propia de las ciencias naturales, el método de la medición y el cálculo matemáticos y, finalmente, el método del pensamiento metafísico” (CASSIRER, 1997, p. 72) – que, por primeira vez, intenciona Kant *concordar* estes dois *critérios*: o *causal (mecânico)* e o *teleológico*, “[...] y esto hace que la contemplación de la naturaleza conduzca al autor [...] a una teoría sobre el destino moral del hombre, la cual desemboca, a su vez, en determinados

postulados y normas de carácter metafísico” (CASSIRER, 1997, p. 72).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com Newton, as *ciências da natureza* tornaram-se, praticamente, *alforriadas* da *incumbência* de dar cabo a uma *representação* do *cosmos* em sua *totalidade*. Sua *metodologia* opera segundo *graus sucessivos de generalização*, partindo do nosso *mundo físico local* e se estendendo até onde a *experiência* nos outorga um conhecimento *factual*. A “*Teoria do Céu*” é, primeiramente, uma *reflexão* metafísica sobre o *alcance* das *leis* gerais de Newton; e a *idéia* de *cosmos* que dela *brot*a parte desse *mundo físico local* e exige uma *ciência* que o descreva; e esta é a *geografia física*.

Destarte, a *origem* do *curso* de *geografia física* de Kant insere-se na *esfera* da sua busca em *elucidar* acerca dos fundamentos *metafísicos* de toda *teoria física*, mais notadamente, de sua *pretensão* em *sopesar* a *pujança* das *leis físicas* newtonianas em *universalizar-se* na *edificação* de uma *idéia geral do universo*. Como *generalizar* a todo o *universo* a *única experiência local*? Essa é a *inquisição* primordial da “*Teoria do Céu*”; e a *geografia física* não se desata dessa *pergunta cosmológica*, ou seja, dessa *preocupação* epistemológica e especulativa relativa à *índole universal* de toda *representação possível da natureza*.

Alocando-se no *perímetro* entre a *ciência física* e a *filosofia*, a *geografia física*, em seu *nascimento*, inscreve-se, pois, nesse *esforço* de Kant em instituir o *regulamento epistemológico e metafísico das ciências da natureza*, isto é, em preceituar os *baldrames* da *teoria física*; em conferir uma *expressão física* aos seus próprios *fundamentos*; em *cravar* uma *teoria física* sobre o *conhecimento físico*.

Pois, se a *essência* da *natureza* reside em sua *história*; o *mundo físico* nos é

abonado de maneira imediata em nossa *experiência* por uma *geografia*. Como a *cosmologia pré-crítica* de Kant não se põe a *responder* “o que é” o *universo*; mas de tentar *elucidar* onde “ele *está*” (têmporo-espacialmente) em seu *devenir*, uma *geografia física* lhe é, então, congênita.

Como a *natureza* em sua *distinção* pode *concordar* com a *totalidade material das coisas*? Qual o seu *espelhamento físico*? Em face destas *questões*, parece-nos incontroverso que Kant dispõe-se, em 1756, a ensinar *geografia física* em *decurso* de seu *projeto* metafísico em *transportar* a *matematização da física* até perpetrar encontrar, nela, uma *expressão física* de seus próprios *limites*.

NOTAS

¹ No *tempo* e no *território* (Prússia Oriental) de Kant – diga-se oportunamente – para se lecionar um dado *curso*, todo professor devia, imprescindivelmente, proceder de conformidade a um *manual* oficialmente reconhecido. Portanto, nenhum docente tinha consentimento expresso para instruir um *tratado* sobre determinado *tópico* de ensino em seu próprio nome. Como não havia, na época, uma *escritura* que Kant pudesse valer-se em suas *palestras* de *geografia física* – que foi a segunda *especialidade* mais *doutrinada* por Kant no transcorrer de sua *faina* professoral, imediatamente após a *lógica* e a *metafísica* – ele resolveu por *lavar* um *resumo* a este intento; e, por intervenção de um decreto de von Zedlitz de 16/10/1778, foi-lhe anuída a *licença* para despendê-lo em suas *alocuições* geográficas (COHEN-HALIMI, 1999). Esses *registros minutados*, organizados por Kant (que manifestavam, em seu teor – além de uma dilatada e inventiva *imaginação* – um profuso *conhecimento* das ciências naturais e, igualmente, uma abundosa quantidade de informações geográficas proveniente de assíduas leituras de relatos de viagens, de

descrições de expedições científicas, de jornais, de revistas etc.), permaneceram, por décadas, sem qualquer tratamento metódico. Kant não aquiescia publicar, ele mesmo, este acervo de *notas*, pois que, aprontar uma *obra* a partir dos *originais* aproveitados (utilizados) em seu *curso*, afigurava-se, a ele, no findar de sua *vida*, uma execução praticamente irrealizável (COHEN-HALIMI, 1999). Foi que, mais ou menos em 1800, Friedrich Theodor Rink (1770-1811) e Gottlob Benjamin Jäsche (1762-1842) – encarregados, pelo *professor-filósofo*, “[...] de réviser et de réorganiser ses papiers, dont la masse avait considérablement augmenté” (RINK, 1999, p. 63) – se toparam, “[...] lors de ce travail et contre toute attente de Kant lui-même [...]” (RINK, 1999, p. 63), com “[...] presque trois cahiers de géographie physique, rédigés à différentes époques [...]” (RINK, 1999, p. 63). Kant, ante esta inesperada *oportunidade*, adjudicou encargo a Rink, um remoto e estimado aluno seu, para que este efetuasse a empresa editorial destes *extratos* no formato de *livro*, o que sucedeu em 1802. Logo, “It is the Rink edition that is today known as the *Physische Geographie*, later incorporated into the *Akademie Ausgabe of Kants gesammelte Schriften* [...]” (ELDEN, 2008, p. 5). O *cunho* serôdio de sua *aparição* nos permite discernir a motivação que dirige Cohen-Halimi (1999, p.10) a inferir que “[...] ce Cours de *Géographie physique* accompagna pour ainsi dire clandestinement tout le parcours philosophique de Kant [...]”. Entretanto, não obstante esse tardamento, as investigações filológicas de E. Adickes “[...] permettent de tenir le Cours de *Géographie* pour une oeuvre kantienne authentique, même s’il a fallu la reconstituer en ajoutant au manuscrit de Kant les notes prises par ses étudiants durant les cours [...]” (COHEN-HALIMI, 1999, p. 9). Dessa maneira, é no *alvor* do século XIX, na *antiga* Prússia Oriental –

mais exatamente na *então* urbe de Königsberg, à beirada do Mar Báltico – que a “*Physische Geographie*” foi publicada; justamente quando, no ultimar de sua vida e fruindo de opulenta *auréola* em toda Europa *savante*, Kant deparava-se com a fatalidade de decidir-se acerca de *fração* de sua *obra* da qual o porvir continuava sendo, até aquela ocasião, não resoluto e cujo zelo editorial se fazia inteiramente indispensável: suas *correspondências*; seus *comentários* manuscritos nos *compêndios* que empregava como professor; as transcrições de seus *curros* redigidas por estudantes etc. (FIGUEIREDO, 2005).

REFERÊNCIAS

CASSIRER, Ernst. *Kant, vida y doctrina*. Bogotá: Fondo de Cultura Económica, 1997.

COHEN-HALIMI, Michèle. Le Géographe de Königsberg. In: KANT, Immanuel. *Géographie. Physische Geographie*. Paris: Aubier, 1999. p. 9-40.

ELDEN, Stuart. Reassessing Kant’s geography. *Journal of Historical Geography* (2008), doi: 10.1016/j.jhg.2008.06.001.

FIGUEIREDO, Vinícius de. Apresentação. In: KANT, I. *Escritos pré-críticos*. São Paulo: Editora UNESP, 2005.

HÖFFE, Otfried. *Immanuel Kant*. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

KANT, Immanuel. *Histoire Générale de la Nature et Théorie du Ciel*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1984. p. 61-203.

_____. *Geographie. Physische Geographie*. Paris: Aubier – Bibliothèque Philosophique, 1999.

KERSZBERG, Pierre. Post-Face. *La Création en mouvement. Essai sur le sens*

philosophique d'une interrogation cosmologique fondamentale dans la Théorie du Ciel. In: KANT, Immanuel. *Histoire Générale de la Nature et Théorie du Ciel*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1984. p. 205-259.

RINK, Thomas. Prólogo do Editor. In: KANT, Immanuel. *Géographie. Physische Geographie*. Paris: Aubier, 1999. p. 61-63.

SEIDENGART, Jean. Avant-Propos. Genese et structure de la cosmologie kantienne précritique. In: KANT, Immanuel. *Histoire Générale de la Nature et Théorie du Ciel*. Paris: Librairie Philosophique J. Vrin, 1984. p. 7-59.