

O PRINCIPIO DA RAZÃO SUFICIENTE

— LIMITES E CONJECTURA —

*"A rosa é sem porquê, floresce porque floresce,
Não cuida de si própria, não pergunta se a vemos."*

(Angelus Silesius) (1)

I

INTRODUÇÃO

Porque existem "coisas" em vez de "coisa" nenhuma? Porque são distintas as coisas que existem, e não se resumem, por exemplo, a um módulo de identidade? Porquê, mais genericamente, são as coisas como são?

Porquê?... E porquê o porquê? Porque é o homem o único ser que tende para encontrar as razões ou causas de tudo? Porque é ele, e apenas ele, o ser dos infinitos "porquê"??

Estas interrogações, embora para alguns careçam de sentido, não deixam de ser fundamentais (2). Nelas se desenha uma questão essencial ao próprio homem (porque o inclui a ele mesmo). E trata-se, sem dúvida, da questão mais crucial da Filosofia, pelo menos na sua vertente Metafísica (3).

Presumimos, entretanto, que a perguntas daquele tipo jamais alguém conseguirá responder — precisamente por serem as mais fundamentais. Perante elas estamos condenados a ser presas dos laços infinitos do nosso próprio questionar. Estamos condenados, mas talvez felizmente condenados, a viver num universo *finito mas sem limites* (de causas e razões)...

Seja como for, a interrogação mais geral e mais repetida do homem — ainda que nem sempre expressamente formulada —, foi e é sem dúvida a seguinte: *porque existem as coisas* (objectos, eventos, enunciados), e *são como são e não de outra maneira?*

Ora, para a possibilidade de responder caso por caso ao que a interrogação solicita, não basta seguir o simples critério do princípio da não-contradição. Este apenas indica o que certa entidade não pode ser ao mesmo tempo e sob a mesma perspectiva, mas deixa em aberto inúmeras possibilidades determinativas ⁽⁴⁾. Tal princípio, em suma, não incide sobre o próprio facto da existência duma entidade, nem exprime as condições da sua completa determinação.

É preciso, portanto, recorrer a um princípio suplementar. Esse princípio, pelo menos desde Leibniz, tem o nome de Princípio da Razão Suficiente.

É este Princípio que tomaremos por guia do presente Inquérito. No geral, ele afirma que nada existe sem razões determinativas para ser como é e não de outro modo. Exige, além disso, que elas sejam fornecidas. Resta porém, em face do que acima se disse, averiguar o alcance de validade desse Princípio.

Começaremos por examinar com o detalhe possível a sua exacta formulação (no enunciado de Leibniz), e procuraremos de seguida problematizá-lo. O nosso intuito, mais em particular, consiste em indagar se ele é um Princípio verdadeiro ao nível ôntico e epistémico (e se como tal é demonstrável). Tem ele, ou não tem, limites de validade e de aplicabilidade?

É essa a nossa Questão. Se a resposta a dar-lhe já acima está parcialmente indiciada, ela merece ser desenvolvida segundo uma ordem de razões. Estas poderão ser frágeis e insuficientes. Não as perseguir, porém, equivaleria desde logo a retirar qualquer grau de pertinência ao Princípio em análise...

II

A FÓRMULA DE LEIBNIZ. LIMITES

Deve-se a Leibniz, como já se sugeriu, a enunciação explícita do "Princípio da Razão Suficiente" ⁽⁵⁾.

Segundo esse Princípio, considerar-se-á que "nenhum facto pode ser tomado como verdadeiro ou existente, nem algum enun-

ciado como verídico, sem que haja uma razão suficiente para ser assim e não de outro modo" (6). Numa outra versão, talvez mais "compreensiva", o Princípio diz que qualquer facto ou enunciado deve ter uma "causa" ou uma "razão determinante" para existir em vez de não existir, e para ser como é e não de outra maneira (7). Exige, além disso, que seja fornecida essa causa ou essa razão. Ou melhor (diremos nós): que sejam fornecidas as causas ou razões, os argumentos, provas ou demonstrações (de tudo quanto existe ou se enuncia) (8).

Ora, em face deste grau máximo de extensão, compreensão e exigência do Princípio em análise, um "distinguo" e uma observação restritiva desde logo se nos impõem.

Ele tem, de forma muito nítida, uma incidência ótica e uma incidência epistémica ou metodológica. Por um lado, afirma-se que tudo tem causas ou razões. Por outro lado, exige-se que sejam fornecidas essas causas ou essas razões. Ora, assim sendo, e mesmo não questionando o pressuposto ótico (que é de facto discutível), o Princípio fica desde logo exposto a uma incontornável bipartição. O próprio Leibniz, aliás, admitia expressamente que tais causas ou razões nos são o mais das vezes desconhecidas (9). Admitia portanto, de forma implícita, que ao Princípio se alia uma notória limitação epistémica. Alia efectivamente. Mas a uma dimensão muito mais ampla do que a explicitada pelo filósofo.

Essa limitação pode desde logo entrever-se se criticamente examinarmos o modo como Leibniz localiza a sede da razão suficiente. Tal localização processa-se segundo a distinção entre *verdades de Razão* (necessárias) e *verdades de Facto* (contingentes). Para as primeiras (da Lógica, da Matemática e da Geometria), encontra-se-lhes a razão através da "análise", decompondo-as "em ideias e verdades cada vez mais simples, até alcançar as primitivas". Estas verdades elementares, onde radica afinal a razão suficiente, são as Definições, Axiomas e Postulados: — "princípios primitivos" e evidentes ("enunciados idênticos") que não carecem de prova (10). Quanto às verdades Facto, a situação é substancialmente diversa. Como para encontrar todos os nexos que condicionam os factos contingentes seríamos intrometidos numa regressão ao infinito, é preciso localizar a sua "ratio" em algo que se situe fora da série daqueles. Em Deus, precisamente (11).

Ora, nesta perspectiva indicia-se sem dúvida uma limitação epistémica do Princípio da Razão Suficiente muito mais crucial

do que aquela apontada por Leibniz. Primeiro: porque invocar Deus como "ratio" das verdades contingentes implica uma quebra na série das próprias razões (a não ser sob pressupostos metafísicos, mas que deveriam poder ser demonstrados inconcussamente). Segundo: porque invocar a evidência e não necessidade de prova para as Definições, Axiomas e Postulados em que se baseiam as verdades de Razão, pode ser um expediente inelutável, mas de análogo modo quebra a série das razões devidas.

Tal como equacionado por Leibniz, em suma, o Princípio da Razão Suficiente pode ser um bom *Ideal regulativo* a nível gnosiológico, mas coloca-nos em face de um magno Problema ⁽¹²⁾. Parte do problema, como já se fez entrever, consiste nos limites da sua aplicabilidade. Outra parte tem a ver como o Princípio da Razão Suficiente do Princípio da Razão Suficiente (quer na sua incidência ôntica, quer na sua incidência gnosiológica). Segundo o que diz o Princípio, que é um enunciado, ele próprio deve ter as suas causas ou as suas razões, e só exibindo-as podemos aceitar com absoluta firmeza que ele é um enunciado verdadeiro. Temos de poder provar, além disso, que o que ele afirma tem de ser exactamente como o afirma e não de qualquer outro modo. Poderá fornecer-se tal prova? — Eis a interrogação capital.

Nas duas próximas Secções examinaremos a primeira parte do Problema. Para tal servir-nos-emos da distinção entre verdades de Razão e verdades de Facto (que para o efeito julgamos operativa). A outra parte, sem dúvida a mais complexa, será examinada na última Secção.

A partir de agora abandonaremos a exclusiva referência a Leibniz, embora nos cinjamos sempre à sua "fórmula" do Princípio em análise (desvinculando-a — sublinhe-se — do respectivo enquadramento histórico e sistemático).

III

O DOMÍNIO DAS VERDADES DE RAZÃO

Ao domínio das verdades de razão entendemos pertencerem todos os discursos ou enunciados que se baseiam em axiomas, definições e postulados, assim como em regras específicas de formação e transformação (de fórmulas ou enunciados). Trata-se

dos chamados *sistemas formais* (da Lógica, da Matemática, da Geometria).

Ora, o problema da limitação do Princípio da Razão Suficiente emerge logo ao nível dos "primeiros princípios lógicos" (nomeadamente os de identidade e da não-contradição) em que todos aqueles sistemas directa ou indirectamente se baseiam. Segundo Leibniz e outros, eles são evidentes por si mesmos, e portanto não carecem de prova ⁽¹³⁾. Afirmar isso, porém, como já sugerimos, equivale a suspender parcialmente o Princípio da Razão Suficiente, uma vez que a evidência não pode ser tomada por razão inconcussa ou firme garantia seja do que for ⁽¹⁴⁾.

Como a evidência nem sempre é "evidente", por outro lado, não é insensato exigir que se prove que são evidentes — o que, a ser possível, os tornaria em princípios pelo menos mais "sólidos". Mas já desde Aristóteles se sabe que nem tudo se pode demonstrar, não se podendo demonstrar, nomeadamente, esses princípios mais basilares de todos os nossos raciocínios ⁽¹⁵⁾. E não se podem demonstrar, precisamente, por serem eles "o fundamento" de qualquer demonstração possível. Ou então porque, na hipótese de poderem ser demonstrados, exigir-se-ia para tal o recurso a princípios ainda mais basilares. Estes, porém, desencadeariam análogo problema e procedimento — numa regressão infinita.

Dir-se-á que tais princípios são "tautologias" no âmbito da lógica proposicional bivalente com as suas matrizes de verdade relativas aos "conectores". O caso, todavia, é que eles já estão pressupostos nessas mesmas matrizes ou regras dos conectores (vg. o princípio do 3.º excluído está-o de modo notório...), e portanto o facto de serem "tautologias" em nada resolve o nosso problema. Dir-se-á, por outro lado, que eles podem ser demonstrados como "teoremas" em sistemas de cálculo dedutivo como o incluso nos *Principia Mathematica* de Russell e Whitehead ⁽¹⁶⁾, mas também isso desencadeia ou desloca o problema em vez de o resolver. Isto porque esses sistemas partem de axiomas, definições e regras onde aqueles princípios — ou alguns deles ⁽¹⁷⁾ — já estão de algum modo envolvidos ⁽¹⁸⁾. Além de que em tais sistemas não podem ser demonstrados os seus próprios axiomas, definições e regras ⁽¹⁹⁾. Portanto, e em geral: logo ao nível dos "elementos-base" de qualquer discurso pertencente ao domínio das verdades em apreço, fica limitada a aplicação do Princípio da Razão Suficiente.

Poderá arguir-se, sem dúvida, que a "bondade" ou "firmeza" de tais elementos se avalia pelas consequências frutuosas que eles proporcionam em regime de não-contradição. Mas assim, uma vez mais, está-se a cair numa certa circularidade (ainda que não necessariamente viciosa, neste caso) ⁽²⁰⁾. Ou está a invocar-se um argumento pragmático que, por muito aceitável que seja, indicia ele mesmo duma limitação do Princípio da Razão Suficiente ⁽²¹⁾.

Sabemos entretanto, apesar da limitação já circunscrita, que inúmeras fórmulas ou enunciados podem ser provados ou demonstrados nos sistemas formais. A questão, no entanto, é indagar se, em virtude do que se disse sobre os primeiros princípios lógicos (e sobre os axiomas, etc.), essas provas ou demonstrações podem ser encaradas como procedimentos absolutamente firmes.

Acresce, ademais, que os sistemas em apreço enfrentam o conhecido *teorema de Gödel*. Segundo este teorema, a propósito desses sistemas, e com os meios internos respectivos, não pode ser demonstrada a sua consistência e a sua completude. O caso, mais exactamente, é o seguinte: se um dado sistema, seja S, é consistente, não pode ser completo — há sempre nele fórmulas indemonstráveis (indecidíveis); por outro lado, se S é consistente, tem que ser incompleto: a própria consistência de S não pode ser demonstrada em S (o enunciado da sua não-contradição situa-se entre os enunciados indecidíveis) ⁽²²⁾. O problema pode resolver-se recorrendo a um sistema mais amplo que aquele que esteja em consideração, mas esse sistema de novo desencadeia análogo problema. Igualmente o desencadeia um sistema mais amplo ainda — até ao infinito.

Assim, é com toda a legitimidade que podemos levantar a questão de saber se dentro dos sistemas formais, mesmo aquilo que é demonstrado, é demonstrado com absoluta firmeza. Podemos questionar, em suma, o pretenso fundamento inconcusso desses mesmos sistemas. De qualquer modo: temos aí, a um nível mais global que o anterior, a limitação do Princípio da Razão Suficiente. Não é uma "penosa" limitação, com efeito, ter de se lidar com algumas verdades ou pretensas verdades que como tal são indemonstráveis? Para as quais, afinal, não se encontra a razão suficiente? ⁽²³⁾. É esse o caso, por exemplo, de certas *conjecturas* como a de Goldbach ⁽²⁴⁾.

Sucedem ainda que, nomeadamente em Lógica e em Geometria, há sistemas formais alternativos, e portanto a resposta à pergunta

"porque é assim e não de outro modo?" ou carece de sentido. ou tem sentido mas vai contra o Princípio da Razão Suficiente (estritamente interpretado). Fórmulas ou enunciados por vezes opostos ficam adstritos a *referenciais* específicos, e só por relação a eles são singularizados na sua aleticidade. Assim sendo, são determinados diferentemente e sob distintas razões. Donde: cada um deles "realiza" apenas *uma perspectiva ontológica*, assim como, quando muito, *uma perspectiva de razões* ⁽²⁵⁾. Tais fórmulas ou enunciados, em suma, são assim mas também podem ser de outro modo. Ou são assim e também de outro modo, simultaneamente ⁽²⁶⁾.

Em conclusão: o Princípio da Razão Suficiente não é de facto, em toda a sua extensão, aplicável ao domínio das verdades de Razão. Ocorre nestas uma limitação do referido Princípio.

Sucedirá o mesmo no domínio das verdades de Facto?

IV

O DOMÍNIO DAS VERDADES DE FACTO

No domínio das verdades de Facto incluímos todos os discursos ou enunciados que não sejam simplesmente formais, isto é, todos aqueles que se refiram a algo de empírico. Trata-se de discursos ou enunciados que, de modo mais ou menos directo, têm de enfrentar a "prova da experiência" ⁽²⁷⁾.

Ora, existe o chamado *trilema de Münchhausen*, equacionado por Hans Albert, o qual, na aparência, se aplica apenas aos sistemas formais. Esse trilema, que Albert equacionou precisamente para elucidar o "colapso" do Princípio da Razão Suficiente (ou da tentativa duma "fundação filosófica última"), delimita três alternativas igualmente "insuficientes":

- a) Uma *regressão infinita* decorrente da necessidade de ir sempre mais longe na busca de razões;
- b) Um *círculo lógico* na dedução; — por se recorrer, no processo de fundamentação, a asserções-base que já antes tinham surgido como carecendo de um fundamento;
- c) Uma *interrupção do processo de fundação* num ponto determinado; — procedimento a que usualmente se recorre, mas implica a "suspensão arbitrária do princípio da razão suficiente" ⁽²⁸⁾.

Segundo Karl-Otto Apel este trilema apenas se aplica aos sistemas axiomáticos formais, mas não aos discursos onde se recorre a uma base de evidência inter-subjectiva e, sobretudo, a dialogismos argumentativos que possibilitam a obtenção duma verdade final entendida como "consenso" (29). Outros dirão, porventura, que não se aplica aos discursos agora em exame por serem eles "firmáveis" através de controlos aléticos verificacionistas ou falsificacionistas (30). Mantemos, em contrário, que se aplica sem dúvida aos sistemas formais (como decorre da Secção anterior), mas também aos discursos incluíveis no domínio das verdades de Facto — tal como, aliás, Hans Albert defendia (31).

Com efeito, esses discursos são mais do que simples "máquinas instrumentalistas" (para fazer predições, v.g.), estando nimbados de elementos que aduzem sempre uma certa "mundividência". Assim, e desde logo, não deixam de recorrer a toda a espécie de pressupostos físicos, metafísicos ou lógicos, os quais, provavelmente, nunca podem ser demonstrados inconcussamente. Pense-se, por exemplo, nos casos polémicos da "força" da atracção à distância, do determinismo na física einsteiniana e do indeterminismo na física quântica, do continuísmo vs não-continuísmo em Física ou Matemática (32).

Por outro lado, procedendo dedutiva ou indutivamente, os discursos "empíricos" em algum ponto hão-de suspender o Princípio da Razão Suficiente, já que nem um mecanismo dedutivo pode considerar-se plenamente fundado (como se fundam os enunciados mais gerais que permitem a dedução?), nem o recurso ao processo indutivo pode ser tido como "suporte" duma generalização universal (33). Invocar, como fez Kant, a existência de *juízos sintéticos a priori* para fundar a universalidade e necessidade dos enunciados dos discursos empíricos, está longe de resolver o problema. Por um lado, é duvidosa a existência de juízos com tal estatuto (34). Por outro lado, pelo menos alguns dos que Kant equacionou, foram decalcados em enunciados empíricos (nomeadamente da Física newtoniana) (35).

Finalmente. Admitindo, como é de admitir, que tudo no Universo está em relação e em inter-acção (pelo menos em potência); admitindo, além disso, que qualquer discurso, para ser operativo, tem de recortar nesse Universo um *referencial* específico que o limita a determinada perspectiva, segue-se que tal discurso se situa numa dimensão restrita entre a multidimensionalidade daquilo

que é (do "Ser") (36). Assim, por muitas razões ou causas que aduza a favor daquilo que diz ser e como ser (para "firmar" os seus enunciados), sobrarão sempre inúmeras causas ou razões que não são tidas em conta quando o deveriam ser (segundo o Princípio da Razão Suficiente). *De direito*, portanto, está-se sempre perante uma regressividade potencial ao infinito. *De facto*, porém, essa regressividade é abjurada pela actualidade finita dum conjunto restrito de causas e razões. Os discursos poderiam tentar perseguir o limite daquela regressividade. Poderiam, mas nunca conseguiriam alcançar esse limite. Fica portanto restringida — e não pode deixar de o ficar —, a aplicação cabal do Princípio da Razão Suficiente.

Este último ponto foi plenamente explicitado por Kant, ao mostrar as "antinomias" em que caem o Entendimento e a Razão quando esta exige sempre mais na busca de todas as condições daquilo que aparece como condicionado. O Entendimento, operando discursivamente, embora possa progredir em incessantes "sínteses regressivas", jamais consegue cumprir as exigências da Razão (37). Digamos: há incomensurabilidade entre aquilo que a Razão pede e aquilo que o Entendimento lhe pode dar. A Razão, segundo o sistema kantiano, como que está continuamente a enunciar a "ordem" inscrita no Princípio da Razão Suficiente (38). Mas ela própria enfrenta os limites de aplicabilidade deste Princípio, definindo-lhe polos de aproximação quando muito assíntótica (39). O Problema mais geral, segundo Kant mas para além de Kant, é que uma regressividade infinita na busca das causas e razões de algo tenderia para o Incondicionado. A própria ideia de Incondicionado, contudo, representa o mais rígido contraponto do Princípio da Razão Suficiente (40).

O cenário expresso pelo trilema de Münchhausen, enfim, aplica-se efectivamente aos discursos em que entram em cena as verdades de Facto. Ora isso, entre outras, acarreta duas consequências. Primeira: em qualquer discurso desse tipo materializa-se apenas *uma perspectiva ontológica* — como já defendemos noutro ensaio (41). Segunda: nesses discursos apenas se pode fornecer *uma perspectiva de causas e razões* (de entre as inúmeras que eventualmente se deveriam fornecer).

Este último "fatum" foi implicitamente elucidado por Wittgenstein, ao mostrar que as causas e razões que podemos aduzir a favor de um caso ou enunciado têm sempre lugar no interior dum

Sistema (teórico; discursivo), funcionando esse Sistema como limite das causas e razões que se podem dar ⁽⁴²⁾. Com efeito, é trivial admitir que sistemas como os da física de Newton, Einstein, Heisenberg, etc., só podem fornecer causas e razões compatíveis com os seus respectivos pressupostos paradigmáticos, com o *referencial* restrito a que se reportam, com a sua *estratégia teórica* particular ⁽⁴³⁾. Caso contrário, não poderiam ser sistemas minimamente consistentes (referir-se-iam a "totalidades ilegítimas"), e a panóplia de causas e razões que fornecessem seria ela mesma desordenada e inconsistente. Assim, como indicava ainda Wittgenstein, qualquer processo de justificação depara inevitavelmente com um *termo*, o qual de nenhum modo coincide com uma evidência (com "uma espécie de ver"), mas com uma "maneira não fundada de proceder" ⁽⁴⁴⁾. Digamos nós (minorando o eventual excesso...): coincide com o *limite* ôntico e lógico inscrito necessariamente em qualquer Sistema — não só em virtude do seu referencial específico (e restrito), mas ainda em virtude de ele próprio nunca poder ser absolutamente fundamentado ⁽⁴⁵⁾. A sua fundamentação, também ela, só pode radicar numa perspectiva limitada de causas ou razões, e esta limitação, necessariamente, vai repercutir-se sobre o número e natureza das causas e razões que ele pode fornecer.

Nenhum discurso "factual", em suma, pode obedecer inteiramente ao Princípio da Razão Suficiente. Por muito que o que se diz em tal ou tal discurso possa ser tomado como plausível ou verdadeiro. Para que obedecesse, de resto, seria necessário que se pudesse provar que o discurso em causa só pode ser esse e não outro — e prová-lo de forma absolutista. Isso, porém, nunca pode ser demonstrado ⁽⁴⁶⁾.

Dando por garantida a limitação gnosiológica do Princípio da Razão Suficiente, resta inquirir acerca da outra parte do Problema inicialmente equacionado. É demonstrável o próprio Princípio da Razão Suficiente? Pode fornecer-se a razão suficiente do Princípio da Razão Suficiente?

Disso nos ocuparemos de imediato.

V.

A CONJECTURA PRS

O Princípio em exame diz que "tudo tem a sua razão" para ser assim e não de outro modo, e portanto, segundo o Princípio,

o próprio Princípio a deve ter. Tê-la-á? Como já indicámos, esta é a faceta mais complexa do nosso Problema.

Dado que temos vindo a tomar por referência de fundo a formulação que Leibniz deu do Princípio, é significativo notar que ele nunca forneceu deste qualquer prova, associando-o apenas a um pressuposto teológico muito peculiar (nomeadamente para as verdades de Facto). A "perfeição" e "consistência" de qualquer objecto (= conjunto de condições da sua possibilidade), seriam inseparáveis da finalidade, da ideia de bem e do princípio do melhor, os quais, em última análise, radicariam em Deus⁽⁴⁷⁾. A existência de Deus, porém, não pode ser provada, a não ser falaciosamente: de modo tautológico, analógico, ou incorrendo em petição de princípio⁽⁴⁸⁾.

Enfim: como simulacro de prova, Leibniz apenas aduziu que jamais se conseguirá fornecer qualquer exemplo que contrarie o Princípio em análise⁽⁴⁹⁾. Todavia, ainda que esta condição se "verifique" (ou vá sendo "verificada"), isso não basta para se considerar o Princípio como firmemente estabelecido. Seguindo a terminologia matemática para casos análogos, diremos que apenas nos permite, quando muito, considerá-lo como uma *conjectura*.

Kant insistiu no facto de Leibniz nunca ter demonstrado o Princípio da Razão Suficiente. Mas foi mesmo mais longe: segundo ele, haviam sido infrutíferas todas as tentativas de o demonstrar por simples conceitos⁽⁵⁰⁾. Tinha-se caído sempre em manifestas tautologias, do mesmo modo que quando se pretendia definir categorias como as da possibilidade, necessidade, etc., sem recorrer à experiência possível⁽⁵¹⁾. No caso em apreço, o mais das vezes partia-se da noção de contingência entendida como recobrando aquilo cujo contrário não é impossível. Somente que, por um lado, assim apenas se fixava a condição lógica da possibilidade daquilo que é contingente, e não a condição real da sua existência como contingente. Por outro lado, a prova do Princípio a partir dessa noção, se parecia correcta, incorria numa petição de princípio que invalidava a própria prova. Como explicava Kant: "Não se pode negar que a proposição: Todo o contingente deve ter uma causa, seja para todos evidente mediante simples conceitos; mas então o conceito de contingente é já de tal maneira compreendido, que contém, não a categoria da modalidade (como algo cuja não-existência se pode *pensar*), mas a da relação (como alguma coisa que só pode existir como consequência de outra), e trata-se então,

com efeito, de uma proposição idêntica: O que só pode existir como consequência tem uma causa" (52). Todavia, adverte o filósofo: para darmos exemplos da "existência contingente" temos de recorrer sempre "às mudanças e não apenas à possibilidade do pensamento do contrário" (53). Isto é: temos de recorrer à ideia de acontecimentos empíricos (não a simples "conceitos puros"), e portanto ao quadro da experiência possível (54).

Kant, além disso, criticou a validade universal do Princípio da Razão Suficiente. Na sua aceção absoluta ele será simplesmente falso — por implicar que nada existe de Incondicionado. Em face desta dificuldade, arguirá o filósofo, será falacioso invocar um *ens a se* (concebido como tendo em si a razão da sua existência), uma vez que o princípio da existência duma coisa deve ser distinto dela mesma: — deve radicar numa outra coisa (55). Em resumo: se o Princípio fosse omníválido, isto é, se todas as coisas devessem "ser consideradas como consequências da existência duma outra", a pretendida razão suficiente "não se encontraria em parte alguma" (56).

Em consequência desta crítica, manterá Kant que o Princípio não é válido para as coisas em si, mas apenas, e agora sem excepção, para as coisas "enquanto fenómenos no espaço e no tempo" (57).

Kant, enfim, restringe o Princípio equacionado por Leibniz ao *princípio da causalidade* aplicável ao domínio da experiência possível (58). De certo modo, também, ao princípio que rege a categoria da *comunidade* (59). Como análogo do Princípio leibniziano, Kant colocará o "princípio da *determinação completa*" das coisas ("quanto à sua possibilidade") (60). Entende este, porém, como simples *ideal regulativo* do conhecimento, e portanto como algo de total instanciação impossível. Equivale a uma *Ideia* de aproximação quanto muito assintótica (61).

Sucede entretanto que Kant forneceu uma *prova* da sua versão restrita do Princípio da Razão Suficiente: — da proposição (um juízo sintético *a priori*) que afirma: "Todas as mudanças acontecem de acordo com o princípio da ligação de causa e efeito" (62). Ora, essa prova poderia servir-nos de guia (ainda que parcelar...) para o nosso Problema mais global, se acaso fosse de cariz impecável. Não o é, porém. Embora de tipo *transcendental* (63), não é uma prova que "firme" de modo inabalável a proposição em apreço (ainda que esta possa ser verdadeira).

No essencial, tal prova consiste em "evidenciar" que sem a ligação de causa e efeito "a própria experiência, portanto o objecto da experiência, seria impossível" (64). Isto é: adoptando o "pressuposto" de que a experiência fenoménico-cognitiva é sempre constituída pelos *a priori* do Sujeito (categorias e princípios do Entendimento) (65), o próprio Kant explica que, se uma proposição transcendental como aquela pode ser provada apodicticamente, é "por possuir a propriedade especial de tornar possível o fundamento da sua própria prova, a saber, a experiência, e nesta deve estar sempre pressuposta" (66). Por outras palavras: o filósofo reconhece que o Princípio da Razão Suficiente, enquanto princípio da causalidade, é o "fundamento da experiência possível" (67); mas é a experiência possível que por seu turno "fundamenta" o próprio princípio.

Assim sendo, a prova kantiana é de carácter circular (68). Será "aceitável", quando muito — mas nesse caso trivialmente —, no quadro de "ontologias" e discursos de tipo "construtivista" (69). De qualquer modo: ainda que essa prova fosse impecável, ela não demonstraria que o efeito de uma causa tem de ser de um modo determinado e não de outro (70). Finalmente: Kant, em última análise, decalcou o seu princípio na lei da inércia da mecânica clássica, a qual, na sua generalidade, não está isenta de vectores problemáticos (71).

Em conclusão: se a "prova" e a perspectiva em apreço nos servem de alguma coisa, é apenas para reforçar os resultados obtidos nas duas Secções anteriores (72). Mais do que a pretensa prova, instrutiva será a refutação kantiana da omnivalidez do Princípio de Leibniz.

Insistir-se-á então na pergunta (agora independentemente de Kant): é demonstrável o Princípio da Razão Suficiente? O Princípio da Razão Suficiente tem ele próprio uma Razão Suficiente?

A nossa resposta não é afirmativa. Trata-se duma mera *conjectura*. O Princípio pode ser válido — e é-o sem dúvida — como Ideal ou princípio regulador das nossas "démarches" discursivas (e nisso concordamos com Kant), mas não podemos *provar* que seja um princípio óntico-objectivo (73).

Comecemos por encarar o problema sob um ângulo lógico-formal.

Consideremos o princípio contrário daquele que examinamos: "nada existe com razão suficiente para ser assim e não de outro

modo". Se este princípio fosse verdadeiro, dever-se-ia aplicar a si mesmo, e portanto auto-destruir-se-ia no plano da fundamentação inconcussa. Não se pode pois afirmar aquele princípio com pertinência e universalidade. Daí não se segue, contudo, que seja válido o princípio contrário, isto é, aquele cuja demonstração pretendemos fornecer. E não se segue porque pode haver inúmeras coisas com razão suficiente mas nem todas a possuem.

Consideremos pois o princípio que diz que "tudo tem uma razão suficiente para ser assim e não de outra maneira". Também agora o princípio deve aplicar-se a si mesmo. Diremos: "tem uma razão suficiente para ser assim e não de outra maneira o enunciado que afirma 'tudo tem uma razão suficiente para ser assim e não de outra maneira'". Pois bem. O caso é que então já estamos em presença de dois enunciados, digamos B e A, respectivamente, reportando-se B a A, e reportando-se A a um conjunto heteróclito de objectos (coisas e enunciados). Ora, descontado o facto de B estar incluído no domínio de A — o que não acarreta necessariamente uma circularidade viciosa ⁽⁷⁴⁾ —, a circunstância é que B e A, segundo o que eles mesmos afirmam, suscitam um outro enunciado C, este com aqueles um outro enunciado D, e assim por diante ... até ao infinito. Isto é, e mais simplesmente: por muitas razões que consigamos reunir em favor de um objecto ou enunciado x, temos sempre de encontrar as razões dessas razões, as razões das razões dessas razões, etc. Este processo de regressão ao infinito só pararia, de direito, se conseguíssemos encontrar quaisquer razões últimas ou causas incausadas. Mas então, precisamente aí, colapsaria por inteiro o Princípio da Razão Suficiente. Só por isso, como Kant aliás entreviu sagazmente, é que a tendência natural dos que entram no jogo das causas, é admitirem um qualquer Incondicionado entendido como *causa sui* ⁽⁷⁵⁾. Mas isso, também naturalmente, não representa senão uma quebra do fio de qualquer racionalidade. Ou então: não se pode afirmar que tudo existe com razão para ser assim e não de outro modo, a não ser sob manifesta absurdidade. De qualquer modo: não se pode demonstrar o Princípio sob um ângulo simplesmente lógico-formal.

Vejamos se somos melhor sucedidos sob um ângulo ôntico-racional.

Segundo esta perspectiva, um expediente seria o de tentar, caso por caso, encontrar as razões e causas que plenamente nos explicam porque qualquer coisa, evento ou enunciado, é assim

e não de outra maneira. Todavia, por um lado, somos remetidos para um processo indefinido ou infinito de inquirição que jamais podemos estar certos de ter esgotado. Por outro lado, nunca poderemos estar seguros de que encontrámos exactamente todas as razões e causas que interferem numa coisa, evento ou enunciado a compreender ou a explicar. Por outro lado, ainda, sabemos perfeitamente que, pelo menos até agora, embora se formulem muitas leis, enunciados, etc., que são tidos por válidos (que são aceites), para a maioria deles (não sei se para todos) não se conseguem aduzir razões ou causas explicativas. Por exemplo: porque é a velocidade da luz igual a 300.000 Km/s? Porque há 46 cromossomas numa célula humana? Etc. Donde: também por este ângulo o Princípio da Razão Suficiente é uma mera *conjectura*. Pode ser verdadeiro mas não é demonstrável por via empírica.

Tentemos, finalmente, raciocinar sobre o plano ôntico sob um ângulo de generalidade.

Podemos perfeitamente admitir que há um Domínio que poderia ser circunscrito — chamemos-lhe Universo —, onde se situam todos os objectos, eventos e enunciados, e que nesse Domínio tudo o que acontece ao nível de um x qualquer é inteiramente determinado por causas e razões de tudo quanto não é x (mas também, eventual e parcialmente, por x). Isso é perfeitamente concebível (por exemplo causalidades circulares, em rede, etc.), e portanto é concebível que tudo aí esteja perfeitamente determinado: que é como é, em dado momento e circunstâncias, não podendo ser de outro modo (em face das condicionantes exercidas). Bom: isso é concebível mas é algo que, também agora, não pode ser demonstrado (nem sequer asserido). É apenas uma *conjectura*. Além de que: subsistiriam ainda, mesmo que fosse demonstrável o que mantemos que não é, as causas e razões da existência e modo de ser daquele Domínio possivelmente circunscrito. E mesmo que elas pudessem ser aduzidas, teríamos de invocar outro Domínio onde se sediassem as causas e razões daquelas, e assim por diante: até ao infinito.

Em conclusão: sob qualquer perspectiva que adoptemos, ou somos remetidos para uma limitação do Princípio da Razão Suficiente, ou somos remetidos para um qualquer incondicionado que o faz colapsar. Donde: esse Princípio pode ser de facto um bom princípio heurístico, e, enquanto tal, regulativo de todos os nossos discursos (não apenas dos cognitivos), mas não pode ser demons-

trado aquilo que nele se afirma. É efectivamente uma simples *conjectura!*

Não será, contudo, uma conjectura aceitável? *Creio* que sim. Muito embora esta minha *crença* depare com dificuldades (ou mesmo paradoxos), isso não é motivo suficiente para dela me despojar. Uma *crença*, todavia, é isso mesmo: uma *crença*. Nem sequer tem o estatuto da conjectura. Muito menos, portanto, pode ser demonstrada.

Não poderia eu aduzir algumas razões para a minha *crença*? Certamente que sim. Só que — e talvez aí resida mais um ponto problemático do Princípio da Razão Suficiente —, também poderia aduzir algumas razões para uma *crença* em contrário.

O jogo das razões, em suma, pode em muitos domínios ser um jogo de razões entre si contraditórias. Portanto: um jogo inconsistente. Mas sobretudo: é um jogo no geral "indecidível". Dentro dele há uma infinidade de enunciados e contra-enunciados igualmente impassíveis de prova ou demonstração.

Dizer isto, entretanto, consiste já em erguer a ponte para um outro Problema substancialmente diferente daquele que examinamos. Fiquemo-nos por aqui. Até porque acabamos de recorrer a um binómio — fornecer provas / dar razões —, que menosprezamos no correr do presente Inquérito. Signo de que ele se restringiu a parâmetros limitados. Signo, talvez, de que tudo quanto dissemos não obedece ao Princípio da Razão Suficiente...

Porto, Fevereiro de 1992

Adélio Melo

NOTAS

(1) Angelus Silesius, *A rosa é sem porquê* (textos seleccionados de *Cherubinischer Wandersman*; 1657), trad. José Augusto Mourão, Vega, Lx, 1991, p. 49.

(2) A primeira interrogação formulada — na forma "porque existe algo em vez de nada?" —, deve-se a Leibniz (cf. Martin Heidegger, *Le principe de raison* (1957), trad. André Préau, Gallimard, Paris, 1962, p. 87)). Mario Bunge, por ex., considera-a uma interrogação que só faz sentido em qualquer "sistema criacionista de teodiceia" — como o de Leibniz, acrescenta (Mario Bunge, *Treatise on Basic Philosophy*, vol. 3, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht-Holland/Boston-U. S. A., 1977, p. 2). Entretanto, qualquer das outras seria certamente considerada sem sentido — ou como uma "pseudo-questão" — por filósofos como os do Círculo de Viena (por impassível de *resposta cognitiva*). Mas nem todos, naturalmente, pensam assim. Por nossa conta, diremos que todas elas possuem talvez o máximo de sentido possível: *o sentido primeiro, último e místico...* Delimitam o horizonte-limite de todos os outros vectores de sentido.

(3) Cf. Martin Heidegger, *Introduction à la métaphysique* (1935), trad. Gilbert Kahn, Gallimard, Paris, 1967, cap. I. A questão mais originária e fundamental da Metafísica, segundo Heidegger, é exactamente esta: "Porque há o ente em vez de nada?" (de proveniência leibniziana, como já se referiu). E também ele a entende como a questão central que mais profundamente envolve o próprio homem. É aliás neste sentido — a diferença, a esse respeito, entre o homem e "a rosa" ou qualquer outro ente — que Heidegger interpreta os versos de Angelus Silesius que colocámos em epígrafe (cf. *Le principe de raison*, ed. cit., p. 106).

(4) Veja-se, por exemplo, uma das versões aristotélicas desse princípio em *La métaphysique* (trad. Tricot, J. Vrin, Paris, 1962), IV, 3, 1005 b, 19-20: "É impossível que o mesmo atributo pertença e não pertença ao mesmo tempo e sob o mesmo aspecto ao mesmo sujeito."

(5) Cf. Martin Heidegger, *Le principe de raison*, ed. cit., p. 45, p. 84, pp. 97-98. É de referir, entretanto, como indica Émile Boutroux em nota a uma edição da *Monadologia* de Leibniz (*La monadologie* (1714), Librairie Delagrave, Paris, 1966, p. 158)), que já Platão tinha distinguido o princípio da causa do princípio da não-contradição. Aristóteles, por seu turno, equacionou a conhecida teoria das "quatro causas", e dele provém, segundo Boutroux, a distinção que os Escolásticos faziam entre *ratio cognoscendi* e *ratio essendi*. O Princípio da Razão Suficiente já estaria pois presente no espírito de alguns filósofos da antiguidade (especialmente em Demócrito e Epicuro), mas deve-se a Leibniz o facto de ter coligado a esse Princípio "todas as regras do conhecimento e da existência". Leibniz, enfim, teria sido o primeiro a dar do Princípio "uma fórmula precisa" (É. Boutroux, op. cit., *ibid.*).

(6) *La monadologie*, ed. cit., parágr. 32.

(7) Leibniz, *Essais de Théodicée* (1710), Garnier-Flammarion, Paris, 1969, I Parte, parágr. 44, pp. 128-9.

(8) Pode distinguir-se entre a *ordem das causas* e a *ordem das razões*, como o faz por ex. Wittgenstein em *Los cuadernos azul y marron* (1958), trad. Francisco Gracia Guillen, Ed. Tecnos, Madrid, 2.^a ed., 1976, pp. 40-43 (in *Caderno Azul*). Pode também distinguir-se entre provas, argumentações e demonstrações. Para a distinção entre argumentação e demonstração, ver Ch. Perelman, *L'empire rhétorique*, J. Vrin, Paris, 1977, caps. II e XIII. Para a distinção entre prova e demonstração, ver Kant, *Crítica da razão pura* (1781/1787), trad. Manuela Pinto dos Santos e Alexandre Fradique Morujão, F. C. G., Lx, 1985, p. 593. Tais distinções são pertinentes (não podemos agora especificá-las), mas são dispensáveis no âmbito do nosso Inquérito (em virtude da sua estratégia teórica). Referir-nos-emos pois indiscriminadamente a causas e a razões, e a provas e demonstrações.

(9) *La monadologie*, ed. cit., parágr. 32; *Essais de Théodicée*, ed. cit., I Parte, parágr. 44, p. 129.

(10) *La monadologie*, ed. cit., parágrs. 33, 34, 35.

(11) *Id.*, parágrs. 36, 37, 38, 39.

(12) Usamos "Ideal regulativo" em sentido kantiano: como aquilo que não é propriamente "constitutivo" da experiência fenoménica, mas algo que serve de "princípio heurístico", de solicitação a um percurso cognitivo cujo termo é de aproximação quando muito assintótica. Cf. *Crítica da razão pura*, ed. cit., p. 485 e ss.; p. 533 e ss. (Denotaremos esta obra e a respectiva edição, doravante, pela sigla *CRPu*).

(13) Cf. Leibniz, *Nouveaux essais sur l'entendement humain* (1765), Garnier-Flammarion, Paris, 1966, Livro I, cap. 1, parágrs. 2 e ss.; cap. 2, parágr. 1; Livro IV, cap. 2, parágr. 1.

(14) Eis dois enunciados supostamente evidentes: "o todo é maior do que as partes"; "por um ponto exterior a uma reota só uma paralela a essa recta se pode traçar" (5.º Postulado da geometria euclidiana). No entanto, esses e outros enunciados "evidentes" têm apenas *domínios de validade* (o primeiro não é válido no quadro de conjuntos numéricos infinitos, e o segundo no quadro das geometrias não-euclidianas). Não são pois absolutamente verdadeiros. A questão, no geral, é que existem apenas *regimes de evidência*, e estes são sempre *regimes discursivos de evidência* (qualquer "evidência" é sempre sobredeterminada discursivamente). Assim sendo, aquilo que se afigura evidente sob um regime discursivo, não o é necessariamente sob um outro. Não existem "evidências puras e absolutas", em suma.

(15) Aristóteles, *La métaphysique*, ed. cit., IV, 4, 1006a, 7-8; *Les seconds analytiques* (trad. Tricot, J. Vrin, Paris, 1947), I, 2, 71b, 20-30; I, 3, 72b, 5 e ss.

(16) Cf. *Principia Mathematica* (1910), vol. I, Cambridge University Press, Cambridge, 2.^a ed., 1925, p. 91 ss. Essa demonstração foi também efectuada entre nós, com base no cálculo dedutivo de D. Hilbert, por V. de Sousa Alves em "Análise lógica dos primeiros princípios", *Revista Portuguesa de Filosofia*, tomo XXXVI, Fasc. 3-4 (Julho-Dezembro, 1980), pp. 279-299, p. 287 ss.

(17) Alguns deles porque, como se sabe, o princípio do terceiro excluído não é adoptado em todos os sistemas de lógica.

(18) V. de Sousa Alves, em "Análise lógica dos primeiros princípios", op. cit., pp. 291-2, encara o problema do *círculo vicioso*, na lógica formal bivalente, que adviria do facto de o cálculo proposicional e o cálculo dedutivo se fundarem no princípio do terceiro excluído, e nesses cálculos se provar, respectivamente, que ele é uma tautologia e um teorema. Considera porém que tal círculo vicioso é apenas aparente, "porque toda a teoria abstracta pressupõe a *metateoria*, ou seja, a que dá os significados semânticos dos seus princípios: conceitos primitivos, regras, etc.". Aquele princípio, na forma "toda a proposição p é verdadeira ou falsa" pertence à metateoria, e embora no cálculo se parta desse "juízo *analítico*", não há círculo vicioso porque aquilo que o cálculo vai provar é apenas "os valores lógicos de operações lógicas" sobre proposições — inclusive sobre a proposição " p ou $\neg p$ ". No caso, prova-se o que vale a operação *disjunção*, partindo da hipótese que $p = V$ ou $p = F$, provando-se depois que "essa tautologia é válida, ou seja, um teorema.". Diremos nós que nem por isso se deixa de pressupor aquilo que está em causa, ainda que não exactamente aquilo que efectivamente se demonstra. É isso, queira-se ou não, que implica o recurso à *metateoria* (se a metateoria, como é, é metateoria da teoria...). De resto, a própria proposição do princípio do terceiro excluído, acarreta uma forma especial de círculo vicioso, se não for limitada a totalidade de proposições a que ela, na sua formulação absoluta, se reporta. Sobre o assunto, ver Russell e Whitehead, *Principia Mathematica*, ed. cit., pp. 37-8.

(19) É trivial a afirmação, mas veja-se. por ex., Henry Poincaré, em *Ciência e hipótese* (1902), trad. Lopes Penha, Galeria Panorama, Damaia, 1970, p. 55: "... toda a ciência dedutiva, e a geometria em particular, tem de repousar sobre um certo número de axiomas indemonstráveis."

(20) Veja-se ainda Henry Poincaré, op. cit., p. 68, depois de afirmar que os axiomas da geometria não são juízos sintéticos *a priori* nem factos experimentais: "Estes axiomas são *convenções*; a nossa escolha, entre todas as convenções possíveis, é *guiada* por factos experimentais; mas continua *livre* e só é limitada pela necessidade de evitar qualquer contradição."

(21) Exemplo elucidativo é a polémica desencadeada entre os matemáticos a propósito do princípio ou *axioma da escolha*, formulado por Zermelo, em 1908, no quadro da sua teoria dos conjuntos. Tal axioma é de facto muito pouco evidente (até por incidir sobre conjuntos infinitos), mas é necessário recorrer a ele para provar certas verdades matemáticas, nomeadamente o teorema segundo o qual "qualquer conjunto pode ser bem-ordenado". Ora, perante as objecções ao seu axioma (impassível de prova, naturalmente), Zermelo limitou-se a sublinhar que em

matemática a impossibilidade de prova não equivale a não-validade, porquanto nem tudo pode ser provado — qualquer prova “pressupõe princípios não provados.”. Assim, acrescentava, para rejeitar aquele “princípio tão fundamental”, dever-se-ia ser capaz de mostrar que ele não é válido para alguns casos particulares, ou “derivar dele conseqüências contraditórias” — coisa que nenhum dos oponentes ao axioma teria feito (cf. Zermelo, “A New Proof of the Possibility of a Well-Ordering” (1908), trad. Stefan BauerMengelberg, in Jean Heijenoort (Ed. by), *From Frege to Gödel*, Harvard University Press, Cambridge, Mass., London, 1967, pp. 183-198, pp. 186-7)). Pois bem; no caso dir-se-ia que a razão suficiente do axioma em apreço reside na sua indispensabilidade para se efectuarem certas demonstrações. Mas se ele não for mesmo válido? Se alguém vier a apontar-lhe conseqüências contraditórias? Enfim; um argumento pragmático do género acima apenas serve para firmar qualquer coisa enquanto *conjectura* — conjectura que pode vir a revelar-se inválida. Portanto: o Princípio da Razão Suficiente, neste quadro genérico, fica efectivamente limitado. (Para o axioma da escolha, que seria inútil reproduzir sem cuidada explanação, ver Zermelo, “Investigations in the Foundations of Set Theory I” (1908), trad. Stefan BauerMengelberg, in Jean van Heijenoort, op. cit., pp. 199-215)).

(22) Cf. Kurt Gödel, “Some Metamathematical Results on Completeness and Consistency” (1930), trad. Stefan BauerMengelberg, in Jean van Heijenoort (ed. by), *From Frege to Gödel*, op. cit., pp. 595-6; “On Formally Undecidable Propositions of *Principia Mathematica* and the Related Systems I” (1931), trad. Jean van Heijenoort, in Heijenoort, id., pp. 596-616; “On Completeness and Consistency” (1931), trad. Jean Heijenoort, in Heijenoort, id., pp. 616-617. Para uma exposição e explicação acessíveis do teorema de Gödel, ver William Kneale e Martha Kneale, *O Desenvolvimento da lógica* (1962), trad. M. S. Lourenço, F. C. G., Lx, 2.ª ed., 1980, pp. 721 ss.

(23) Veja-se o que afirma o matemático Michael Guillen em *Pontes para o infinito* (1983), trad. Jorge da Silva Branco, Gradiva, Lx, 1987, pp. 132-3: “... no mundo matemático de hoje, verdade não é sinónimo de demonstração lógica, mas, por outro lado, confiar na validade duma demonstração lógica acaba por ser também matéria de fé. E é assim porque Gödel provou não só que qualquer sistema lógico é incapaz de demonstrar todas as asserções matemáticas realmente verdadeiras, como ainda que qualquer sistema lógico é incapaz de demonstrar a sua própria consistência lógica.”.

(24) Segundo a *conjectura* de Christian Goldbach, equacionada em 1742, todo o número par maior que 2 é a soma de dois números primos (número primo é aquele que apenas é divisível por si mesmo e pela unidade). Ora, se bem que esta *conjectura* já tenha sido verificada até ao número 2.000.000, ainda ninguém conseguiu demonstrá-la. Sobre o assunto ver Michael Guillen, op. cit., p. 128; tb. William Kneale e Martha Kneale, op. cit., p. 731.

(25) É o que se constata, por ex., cotejando certos enunciados das geometrias de Euclides, de Riemann e de Lobatchevsky, por tomarem como *referencial* distintos modelos de espaço e, conseqüentemente, equacionarem de modos diversos o pos-

tulado das paralelas (... as paralelas que por um ponto exterior a uma recta relativamente a esta se podem traçar: só uma; nenhuma; inúmeras). Assim, a soma dos ângulos internos de um triângulo será igual a dois rectos na geometria de Euclides, menor que dois rectos na de Lobatchevsky, maior que dois rectos na de Riemann. Portanto: cada uma dessas Geometrias exprime somente uma perspectiva ontológica, e se alguns dos seus enunciados são justificáveis, é apenas, obviamente, sob uma limitada perspectiva de razões.

(²⁶) É a ilação que se pode tirar das seguintes palavras de Henry Poincaré, depois de nos confrontar com os vários tipos de Geometrias e axiomas em que estas se baseiam. Pergunta ele: "A geometria de Euclides é verdadeira?". E responde: "A pergunta não tem qualquer sentido. Tem tanto sentido como perguntar se o sistema métrico é verdadeiro e as medidas antigas falsas; se as coordenadas cartesianas são verdadeiras e as coordenadas polares falsas. Uma geometria não pode ser mais verdadeira do que outra; pode é ser *mais cómoda*". (*Ciência e hipótese*, op. cit., pp. 68-9).

(²⁷) Não consideramos espécies de discursos — como os éticos, estéticos, políticos, religiosos, etc. — que, em rigor, nem pertencem ao domínio das verdades de Facto nem ao das verdades de Razão. Aproximam-se todavia, em nosso entender, dos mecanismos dos sistemas formais, se bem que de um modo extremamente lasso (de modo analógico, melhor dizendo). Ao nível deles, naturalmente, os limites de aplicação do Princípio da Razão Suficiente são muito mais acentuados. E isto, desde logo, porque cada uma dessas espécies discursivas se multiplica em sistemas diversos, antagónicos mesmo, mas no geral igualmente co-possíveis — e coexistentes.

(²⁸) Hans Albert, *Traktat über Kritische Vernunft*, Tübingen, Mohr, 1969, p. 13. A nossa versão do trilema baseia-se em António Martins, "Sobre a (não)-fundamentação do saber", Separata de *Tradição e Crise* - 1, Fac. de Letras, Coimbra, 1986, pp. 265-6 (onde, a par da tradução, vem transcrito o original alemão). Refira-se entretanto que, na linha de Popper, Hans Albert, em consequência do trilema, propôs a substituição do Princípio da Razão Suficiente e a ideia de fundamentação última "pela ideia de *comprovação crítica*" (António Martins, id., p. 267). Sobre o mesmo assunto pode ver-se também K.-O. Apel, "La question d'une fondation ultime de la raison" (1975), trad. Suzanne Foisy e Jacques Poulain, *Critique*, n.º 413 (Out., 1981), pp. 895-928, p. 897 ss.

(²⁹) No interior duma comunidade de comunicação, no quadro dum "jogo de linguagem universal e ideal", e *in the long run...* (segundo uma linha de pensamento que em parte provém de Peirce). Cf. K.-O. Apel, "La question...", ed. cit. Não nos detemos agora na perspectiva de Apel, marcada de injustificado teleologismo. Já procedemos à sua crítica em *Categorias e objectos*, Porto, 1988, Tomo 2, parágr. 20.

(³⁰) Refira-se, no entanto, que já os filósofos do Círculo de Viena — inicialmente defensores do *princípio do verificacionismo* — acabaram por constatar as dificuldades que este enfrentava perante a pretensa universalidade das leis científicas (cf., a propósito, Rudolf Carnap, *The Logical Syntax of Language* (1934),

trad. Amethe Smeaton, Routledge and Kegan Paul Ltd, London, 6.^a ed. (com correcções), 1964, parágr. 82, p. 321)). Quanto ao falsificacionismo, entendido pelo menos à maneira de Popper, sabe-se que ele está aliado a uma concepção das teorias científicas como *conjecturas*, e é conexo do critério alético da *verossimilhança*. Vectores teóricos que, em suma, não se excluem do âmbito (bem pelo contrário) do trilema de Münchhausen.

(³¹) Cf., acerca da exacta perspectiva de Hans Albert, António Martins, op. cit., p. 265 ss.; K.-O. Apel, op. cit., p. 896 ss. Refira-se, entretanto, que os argumentos avançados a favor da nossa posição são independentes dos de H. Albert.

(³²) Sabe-se que, embora admitido o sistema da gravitação universal, equacionado por Newton, nem este nem os seus contemporâneos conseguiram explicar como é possível a acção à distância. Este facto ainda Kant o testemunha (nos *Princípios metafísicos da ciência da natureza* (1785), trad. Artur Morão, Edições 70, Lx, 1990, p. 20, nota)), nem por isso deixando de apresentar como um dos teoremas da "Dinâmica" o enunciado da acção imediata à distância (das "matérias" umas sobre as outras "através do espaço vazio" (id., pp. 61-2). Quanto à polémica, em nosso entender ainda não resolvida, acerca do determinismo vs indeterminismo, pode consultar-se com utilidade Heinz R. Pagels, *O código cósmico* (1982), trad. Jorge C. Buescu, 2.^a ed., Gradiva, Lx, s/d, Parte I; Franco Selleri, *Paradoxos e realidade — Ensaio sobre os fundamentos da microfísica* (1987), trad. Annetta Vox e Leonardo Pankovic, Editorial Fragmentos, Lx, 1990, cap. II; René Thom, *Apologie du logos*, Hachette, Paris, 1990, pp. 585 ss., pp. 577 ss., passim. Para o problema do continuísmo vs não-continuísmo (numa versão acessível), ver Michael Guillen, *Pontes para o infinito*, ed. cit., pp. 41 ss., pp. 169 ss. Para uma perspectiva mais global acerca dos pressupostos físicos e metafísicos aludidos no texto, ver Alexandre Koyré, *Études d'histoire de la pensée philosophique* (1961), Gallimard, Paris, 1971, pp. 253-69 (artigo escrito em 1951); Gerard Holton, "Os temas do pensamento científico" (1978), trad. Manuel Maria Carrilho, in *Epistemologia: posições e críticas* (org. Manuel Maria Carrilho), F. C. G., Lx, 1991, pp. 159-200.

(³³) Assim é que, a nível epistemológico, surgem o convencionalismo, o holismo, e o conjecturalismo, assim como a constatação, por vezes, da necessidade de alterar certos enunciados gerais (ou mesmo leis) das teorias físicas (mas não só destas, naturalmente). Sobre o assunto pode consultar-se com proveito Rudolf Carnap, *The Logical Syntax of Language*, ed. cit., parágr. 82, pp. 315-322. Mais significativo acerca do problema indicado no texto, contudo (se bem que indirectamente), julgamos ser o Ensaio de Quine "Two Dogmas of Empiricism" (1951), in Quine, *From a Logical Point of View*, Harvard University Press, Cambridge, Mass. and London, 4.^a ed., 1980, pp. 20-46.

(³⁴) Sabe-se como os filósofos do Círculo de Viena recusaram a existência de tais juízos. Mas para uma desmontagem pormenorizada (e fundada) da pretensão kantiana, veja-se Stephan Körner, *Metaphysics: its Structure and Function*, Cambridge University Press, Cambridge, etc., 1984, p. 181, pp. 183-5, pp. 192-3.

(35) Cotejem-se, por ex., os Princípios apresentados na "Análítica dos Princípios" da *Crítica da razão pura* (nomeadamente os que respeitam às categorias da relação), com os Princípios que Kant expõe nos *Princípios metafísicos da ciência da natureza* (nomeadamente os relativos à "Mecânica": ed. cit., pp. 93 ss.).

(36) Francis Halbwachs, em "Causalité linéaire et causalité circulaire en physique" (in A. A. V. V., *Les théories de la causalité*, PUF, Paris, 1971, pp. 39-111), elucida bem esse facto. Por um lado — diz —, um sistema físico é um conjunto de objectos ou grandezas isolável pelo pensamento e distinto do resto do mundo físico (p. 42). Por outro lado, qualquer sistema físico lida apenas com um número limitado de variáveis independentes (p. 43). Por fim, e consequentemente, afirma o autor que o isolamento, no interior do Universo, por ex. duma causalidade simples (linear) — de entre inúmeras relações causais possíveis —, fornece-nos um critério "para ordenar parcialmente o caos." (p. 72). Portanto: um sistema físico apenas representará uma perspectiva do Universo físico; — está necessariamente adstrito (e restrito) a um referencial específico.

(37) Cf. CRPu, "A antinomia da razão pura", pp. 379 ss.

(38) Cf. *id.*, "Das ideias transcendentais", pp. 313 ss.

(39) Cf. *id.*, "O ideal da razão pura", pp. 485 ss.; "Apêndice à dialéctica transcendental", pp. 533 ss.

(40) É esse o problema — problema iniludível —, que necessariamente enfrentam os Cosmólogos ao tentarem "perseguir" a "origem" do Cosmos. Sejam quais forem as teorias para o efeito avançadas...

(41) "A primeira ordem de interpretar", *Revista da Faculdade de Letras — Universidade do Porto*, Série de Filosofia, n.º 7, 2.ª Série, 1990, pp. 157-191.

(42) Wittgenstein, *De la certitude* (1969), trad. Jacques Fauve, Gallimard, Paris, 2.ª ed., 1976. parágr. 105; parágrs. 105-110.

(43) Daí, nomeadamente, o problema da incomensurabilidade (ainda que não total) que se coloca a propósito da física newtoniana e da física einsteiniana, ou o problema da não congruência (ou não unificação, pelo menos até ao momento...) entre a física einsteiniana e a mecânica quântica. Sobre o primeiro problema, ver Thomas Kuhn. *The Structure of Scientific Revolutions* (1962), The University of Chicago Press, Chicago/London, 2.ª ed., ampliada, 1970; Paul Feyerabend, *Against Method*, New Left Books, London, 1975; Mary Hesse, "Duhem, Quine and a New Empiricism", in Sandra Harding (Ed. by), *Can Theories be Refuted? — Essais on the Duhem-Quine Thesis*, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht - Holland/Boston - U. S. A., 1976, pp. 184-204. Tal problema foi sem dúvida exacerbado, mormente pelos dois primeiros autores referidos. Mas pode dizer-se, pelo menos, com o próprio Einstein aliás, que a teoria newtoniana "constitui um caso especial limite" da teoria da relatividade (Einstein e L. Infeld, *A evolução da Física*, trad. Monteiro Lobato, Livros do Brasil, Lx, s/d, p. 180).

Ora, sem esmiuçarmos agora a questão da incomensurabilidade (que tem de ser analisada sobre diversos ângulos), isso basta para caucionar a perspectiva que defendemos no texto. Quanto à não unificação (até ao momento) da teoria da relatividade e da mecânica quântica, ver Barry Parker, *O sonho de Einstein — A procura de uma teoria unificada do Universo* (1986), trad. Carlos Pina e Brito, Edições 70, Lx, 1988, pp. 25-7.

(44) Wittgenstein, id., parágr. 1110. Essa maneira não fundada de proceder identifica-a Wittgenstein, genericamente, com o mecanismo dos "jogos de linguagem" — os quais, a terem algum "fundamento", é apenas um "fundamento" pragmático (intimamente conexo a uma especial *forma de vida*). O termo de qualquer justificação, assim, coincide também com "a nossa acção que se encontra na base do jogo de linguagem." (id., parágr. 204).

(45) Dizia Wittgenstein, de forma muito mais radical: "Se o verdadeiro é o que é fundado, então o fundamento não é verdadeiro nem falso." (id., parágr. 205). Não subscrevemos, no seu todo, este ponto de vista. De qualquer modo, ele mereceria uma análise minuciosa que não podemos agora efectuar.

(46) Sobre o assunto ver Stephan Körner, *Fundamental Questions of Philosophy* (1969), The Harvester Press, Sussex/Humanities Press, New Jersey, 4.ª ed., 1979, p. 215. Embora Körner argumente a favor da impossibilidade de demonstrar a unicidade de qualquer *Paradigma categorial*, a sua argumentação, naturalmente, recobre todos os discursos (pela razão simples de não haver discurso sem correlativo paradigma categorial). Para a noção de "paradigma categorial", tal como S. Körner o delimita, ver *Categorial Frameworks*, Basil Blackwell, Oxford, 1970, ou o nosso Ensaio "A primeira ordem de interpretar", ed. cit., pp. 24 ss. (onde se resume o essencial).

(47) Cf. Heidegger, *Le principe de raison*, ed. cit., pp. 97-8; Gérard Lebrun, *Kant et la fin de la métaphysique*, A. Colin, Paris, 1970, p. 135; B. Russell, *La philosophie de Leibniz* (1900), trad. J. e R. Ray, Gordon and Breach, Paris-London-N. York, 1970, pp. 34-43.

(48) Kant, em nosso entender, esclareceu esse facto de uma vez por todas (cf. *CRPu*, pp. 495 ss.). Ainda que se pudesse provar a existência de Deus, entretanto, subsistiriam interrogações capitais: porque existe Deus?; qual a causa ou a sua razão de ser? É um modo injustificado de bloquear interrogações deste tipo, dizer, como Leibniz, que Deus é um "Ser necessário", que é um Ser "no qual a essência contém a existência", que lhe basta "ser possível para ser actual". (*La monadologie*, ed. cit., parágr. 44).

(49) *Essais de Théodicée*, ed. cit., Parte I, parágr. 44, p. 129. Na sua correspondência com Samuel Clarke, Leibniz, para além de reiterar essa posição, sugere mesmo que o Princípio não tem necessidade de prova (cf. *Correspondance Leibniz - Clarke* (ed. de André Robinet), PUF, Paris, 1957, carta V, art.º 129 e art.º 125; apud Fernando Gil, "A 'suposição' de Samuel Clarke", *Revista da Faculdade de Letras — Universidade do Porto*, Série de Filosofia, n.º 2, 2.ª Série, 1985, pp. 83-122, p. 108)).

(50) *CRPu*, p. 237; p. 624.

(51) *Id.*, p. 262.

(52) *Id.*, pp. 252-3.

(53) *Id.*, p. 253. Cf. tb., contra a possibilidade de demonstrar o Princípio a partir da pura categoria da contingência, pp. 261-2 e p. 627.

(54) Veja-se *id.*, p. 261: "Quanto ao conceito de causa (se abstrairmos do tempo, em que algo se segue a outra coisa, segundo uma regra), na categoria pura apenas encontraríamos que há alguma coisa, donde se conclui a existência de outra e, sendo assim, não só não poderia distinguir-se a causa do efeito, mas também, porque esta capacidade de concluir, em breve exigiria condições que ignoramos, não teria o conceito qualquer determinação que lhe permita aplicar-se a um objecto."

(55) *Réponse a Eberhard* (1790), trad. Roger Kempf, J. Vrin, Paris, 1959, pp. 42-3.

(56) *Les progrès de la métaphysique en Allemagne depuis le temps de Leibniz et de Wolff* (1793), trad. Louis Guillermit, J. Vrin, Paris, 1968, p. 33.

(57) *Réponse a Eberhard*, ed. cit., p. 61, nota.

(58) Fá-lo expressamente na *CRPu*, p. 225.

(59) Isto porque a categoria da *comunidade* (e o respectivo princípio) con-torna o campo mais global da aplicação empírica do próprio princípio da causa-lidade. Sobre o assunto, ver *id.*, pp. 232-7 e p. 492.

(60) *Id.*, pp. 487-8. Tal como em Leibniz o Princípio da Razão Suficiente se distinguiu do pr. da não-contradição, em Kant o pr. da *determinação completa* distingue-se do pr. da *determinabilidade*. Este diz, a respeito de qualquer conceito, que "de dois predicados contraditoriamente opostos, só um lhe pode convir" — princípio simplesmente lógico que "se funda no princípio da contradição" (*id.*, p. 487). Aquele diz que a toda a "coisa", quanto à sua possibilidade, "lhe deve convir um predicado entre *todos* os predicados *possíveis* das coisas, na medida em que são comparados com os seus contrários." (*id.*, pp. 488-9). O pr. da determinação completa, assim, considera qualquer coisa "em relação à *possibilidade* inteira, como conjunto de todos os predicados das coisas em geral"; encerra pois "um pressuposto transcendental, que é o da matéria de *toda* a *possibilidade*, a qual deverá conter a *priori* os dados para a possibilidade particular de cada coisa." (*id.*, p. 488). Tal princípio, deste modo, remete para a *omnitudo realitatis* ou para "um *ens realissimum*" (p. 490) — encarado, porém, como puro "*ideal transcendental*"...

(61) Cf. *id.*, "Do ideal transcendental", pp. 488 ss.; tb. "Apêndice à dia-léctica transcendental", pp. 533 ss.

(62) Id., p. 217.

(63) Sobre as "provas transcendentais", ver id., pp. 623-631 ("A disciplina da razão pura em relação às suas demonstrações").

(64) Id., pp. 623-4; cf. tb. pp. 217-8 (para a prova propriamente dita), p. 221 e p. 627. O argumento de Kant, mais em particular, consiste em explicar que sem "o conceito da *relação de causa e efeito*, em que a causa determina o efeito no tempo, como sua consequência" — sem esta "lei" ou esta "regra" —, nunca se poderia converter a ordem subjectiva da percepção dos fenómenos (mudanças) numa ordem objectiva. Não se poderia determinar objectivamente, em termos de *sucessão no tempo*, o estado *anterior* e o *posterior* (id., p. 218).

(65) Cf. id., pp. 19-20 (o enunciado da chamada "revolução copernicana"), e pp. 546-7 (sobre o carácter *constitutivo*, por relação à experiência discursiva, de todos os princípios do Entendimento — os "dinâmicos" e os "matemáticos").

(66) Id., p. 595. Compreenda-se: visto que a proposição em apreço não é analítica, nunca se poderia justificar que o conceito daquilo que acontece (mudança) conduz directamente "a um outro conceito (o de uma causa)" (id., p. 624). Daí o necessário recurso à "regra" da experiência. Daí que esta só possa ser "constituída" activamente pelo sujeito epistémico, em acordo com o que diz a própria proposição (através da categoria e do princípio da *causalidade*).

(67) Id., p. 225.

(68) Gilles Deleuze, em *Différence et répétition* (1968), PUF, Paris, 2.^a ed., 1972, p. 351, considera mesmo que se trata duma *circularidade viciosa*: "a possibilidade da experiência serve de prova à sua própria prova". Não vamos tão longe, pelo menos sem uma análise mais cuidadosa (a que agora não podemos proceder). O facto é que nem todas as circularidades são viciosas — como foi elucidado por Kurt Gödel, em "A lógica matemática de Russell", in K. Gödel, *O teorema de Gödel e a hipótese do contínuo* (antologia org. e trad. por M. S. Lourenço), F.C.G., Lx, 1979, pp. 183-216, pp. 197 ss. Pela nossa parte, enfim, só afirmamos, de momento, que a prova kantiana é circular — pela simples razão de fazer intervir o pressuposto referido no texto (pressuposto da Ontologia e da Epistemologia do filósofo). Nesta medida, se concedermos que ela prova alguma coisa, é apenas uma espécie de "tautologia" (cf., a propósito, Stephan Körner, *Kant — An Introduction to the Philosophy of one of the Greatest Thinkers of the Modern World* (1955), Penguin Books, Great Britain, U. S. A., Australia, 2.^a ed., 1960, pp. 68-9; muito embora a observação de Körner incida sobre a "dedução transcendental" das categorias, ela aplica-se, "mutatis mutandis", à questão agora em exame).

(69) Era esse o quadro visado por Kant (como é sabido e já se sugeriu). Entretanto: dizemos "aceitável" por admitirmos (como admitia o filósofo, de resto) que em tal quadro não se afigura haver outro tipo de "prova" possível (cf. *CRPu*, pp. 626-7). Mas nem por isso deixa ela de ser "frágil" — nem por isso é, em rigor, uma *prova*. É mais uma *explicação* do modo como deve ser

"construída" a experiência fenoménica — da maneira peculiar e restrita como esta é delimitada na filosofia kantiana. Equivale mais ou menos — passe a vulgaridade da expressão —, a vincar que sem ovos não se podem fazer omeletas. O próprio Kant, de resto, teve talvez consciência da fragilidade da sua pretensa "prova" (muito embora a declarasse "apodíctica"). Ver, a este respeito, id., p. 189, pp. 196-7, e p. 593. (As páginas indicadas, contudo, apenas podem caucionar a nossa afirmação enquanto mera conjectura).

(70) Assim, o princípio em apreço (um dos Princípios do Entendimento), não é considerado, pelo próprio Kant, como *matemático-determinativo*, mas apenas *dinâmico-heurístico* (sobre esta distinção, ver id., pp. 196-7). Ora, enquanto princípio dinâmico-heurístico, situa-se entre as "*analogias da experiência*", e estas caracterizam-se, diferentemente do que sucede com as analogias em matemática — dados três membros duma proporção pode sempre determinar-se o quarto —, caracterizam-se, dizíamos, pelo facto de, "dados três membros", apenas se poder "conhecer e dar a priori a relação com um quarto, mas não esse próprio quarto membro" (id., p. 210). Tem-se apenas "uma regra para o procurar na experiência e um sinal para aí o encontrar." (ibid.).

(71) Ver *Princípios metafísicos da ciência da natureza*, ed. cit., pp. 94-5 (muito embora Kant, aí, aparentemente defenda o contrário, em termos de fundamentação...). Quanto à lei da inércia: por um lado ela é inverificável na sua exacta formulação; por outro lado, na sua delimitação clássica, foi "superada" (em sentido hegeliano, se bem ajuizamos) pela teoria da relatividade de Einstein. Ver, a propósito, A. Einstein e L. Infeld, *A evolução da Física*, ed. cit., pp. 159-186.

(72) Na Secção IV, aliás, usámos expressamente certos pontos de vista de Kant (respeitantes à *causalidade*, precisamente) em abono das nossas próprias posições.

(73) Note-se: aceitar que o seja (que tudo tem causas ou razões para ser assim e não de outro modo), é uma coisa; *prová-lo, porém*, é coisa completamente diferente.

(74) Ao nível da simples formulação de A, B só está no domínio de A em potência e não em acto.

(75) *CRPu*, p. 499: "Vemos coisas mudar, nascer e perecer; elas, ou pelo menos o seu estado, têm que ter uma causa. Toda a causa, porém, que alguma vez pode ser dada na experiência, põe, por seu turno, a mesma questão. Mas, onde será mais legítimo colocar a causalidade *suprema* senão onde está também a *mais alta* causalidade, ou seja no Ser que contém originariamente em si a razão suficiente de todo o efeito possível e cujo conceito é também muito facilmente caracterizado mediante o traço único de uma perfeição que tudo abrange?". Notar que este pequeno trecho antecede a refutação kantiana das "três provas possíveis da Existência de Deus"...