

MEMÓRIAS  
DA  
ACADEMIA DAS CIÊNCIAS  
DE  
LISBOA

CLASSE DE LETRAS

TOMO XLV



ACADEMIA DAS CIÊNCIAS  
DE LISBOA

LISBOA • 2024

MEMÓRIAS  
DA  
ACADEMIA DAS CIÊNCIAS  
DE  
LISBOA

---

O presente tomo das *Memórias da Academia das Ciências de Lisboa — Classe de Letras* reúne as comunicações apresentadas nas sessões académicas da Classe de Letras nos anos de 2016 e 2017.

---

*Título:* Memórias da Academia das Ciências de Lisboa  
Classe de Letras  
Tomo XLV

*Edição:* Academia das Ciências de Lisboa

*Impressão:* Gráfica 99

*Data de impressão:* 2024

*ISSN:* 0378-116X

*Depósito legal:* 61370/92

*DOI:* <https://doi.org/10.58164/26xd-0p75>

# Os ensaios de Kant sobre o terramoto de Lisboa: seu valor científico e seu significado filosófico

LEONEL RIBEIRO DOS SANTOS

*É sobre ruínas assustadoras que habitamos.*

KANT, *PHYSISCHE GEOGRAPHIE*, AA 09:270.

## 1. A CIRCUNSTÂNCIA E O CONTEXTO

Os 3 ensaios que, sobre o Terramoto de Lisboa de 1 de Novembro de 1755, Kant escreveu nas semanas e meses que seguiram à catástrofe e que foram publicados nos primeiros meses do ano 1756 (o primeiro, em 24 e 31 de janeiro, num semanário de Königsberg<sup>1</sup>, o segundo e mais longo, publicado autonomamente no início de março<sup>2</sup>, e o terceiro, publicado no mesmo semanário do primeiro, a 10 e 17 de abril<sup>3</sup>), têm sido objeto de muito escassa atenção, até mesmo por parte dos kantianos<sup>4</sup>, passando despercebidos ou sendo mesmo desvalorizados, ora

---

<sup>1</sup> Kant, I., *Von der Ursachen der Erdschütterungen bei Gelegenheit des Unglücks, welches die westliche Länder von Europa gegen das Ende des vorigen Jahres betroffen hat*, in: *Königsbergischen wöchentlichen Frag- und Anzeigungs-Nachrichten*, n.º 4 e 5 (24 e 31 de Janeiro, 1756), AA 01, pp. 417-427. Este ensaio só seria republicado na edição Hartenstein das obras de Kant, em 1867/68. Os ensaios sobre o terramoto e outros escritos de Kant serão citados pela Akademie-Ausgabe dos *Kants gesammelte Schriften* (Berlin: Walter de Gruyter, 1900-), identificada por AA seguida do volume e página.

<sup>2</sup> Kant, I., *Geschichte und Naturbeschreibung der merkwürdigsten Vorfälle des Erdbebens, welches an dem Ende des 1755sten Jahres einen grossen Theil der Erde erschüttert hat*, Königsberg: Johann Heinrich Hartung, 1776, AA 01, pp. 429-461.

<sup>3</sup> Kant, I., *Fortgesetzte Betrachtung der seit einiger Zeit wahrgenommenen Erderschütterungen*, AA 01, pp. 463-472.

<sup>4</sup> No 2.º volume da sua extensa obra *Kant als Naturforscher*, Erich Adickes dedica-lhes apenas três páginas (Band II, Berlin, 1925, pp. 358-360). No pouco interesse geral que estes ensaios têm merecido, mesmo na literatura sobre Kant, há por certo algumas exceções. E é com prazer que devo referir dois: Viriato Soromenho-Marques dedica um sub-capítulo da sua notável obra *Razão e Progresso na Filosofia de Kant* à análise dos escritos sobre o terramoto de Lisboa e seu significado no contexto da crítica do otimismo e do debate teodiceico da época — “A outra crítica do otimismo: o terramoto de 1755”

porque se tomam por meros escritos de juventude e de circunstância, não sendo o assunto de que se ocupam nenhum tópico relevante da agenda propriamente filosófica da época, ora porque se pensa tratarem eles de matérias que eram objeto de saberes ainda “selvagens” ou em processo de constituição, como a Geologia e a História da Terra, baseados na descrição e na interpretação de fenómenos empíricos para cuja explicação se invocava teorias antigas e, por isso, também sem uma real relevância para os estudos da sismologia “científica”, que só se afirmaria como tal muito mais tarde. Desvalorizados, por conseguinte, tanto pela sua irrelevância filosófica quanto pela científica.

Comparativamente, muito mais atenção costumam merecer as intervenções que, a respeito desse acontecimento geológico e da imensa tragédia humana que ele provocou, fizeram outros pensadores da época, como Voltaire (no seu famoso *Poème sur le désastre de Lisbonne*, que foi publicado na Primavera de 1756, embora o seu autor tenha tido notícia da tragédia a 24 de Novembro, estando em Genebra, e o poema presumivelmente estivesse pronto já no início de 1756) e Rousseau (na não menos famosa *Lettre à Monsieur de Voltaire*, datada de 18 de Agosto de 1756), ainda que estes tenham tornado públicas as suas considerações muito depois de o jovem Kant ter publicado aqueles seus artigos e de neles ter de alguma maneira como que respondido por antecipação aos quesitos e argumentos entre si conflituantes daqueles dois filósofos. Diga-se, de passagem, que, pese embora o nome

---

(Lisboa, Colibri, 1998, pp. 172-192; também num breve ensaio “Um terramoto entre dois mundos”, *Visão*, 27 de Outubro de 2005, pp. 30-33: não sendo um ensaio sobre Kant, a posição deste tem aí, todavia, muito pertinente referência, ao lado de outros muitos discursos que o acontecimento suscitou, de moralistas, de naturalistas e também de filósofos, como Voltaire e Rousseau; e Manuel José do Carmo Ferreira, no seu artigo “Roteiro da presença portuguesa na obra de Kant”, dá em duas páginas uma síntese do conteúdo mais relevante dos ensaios (in: Leonel Ribeiro dos Santos *et alii*, coord., *Kant: Posteridade e Actuidade*, Lisboa: CFUL, 2007, pp. 48-49. Sobre o fenómeno em geral e suas repercussões também na história das ideias, veja-se: Maria Fernanda Rollo, Ana Isabel Buescu e Pedro Cardim (coord.), *História e Ciência da Catástrofe. 250.º Aniversário do terramoto de 1755*, Lisboa: Edições Colibri, 2007; AA.VV., *O grande terramoto de Lisboa*, Lisboa: Público/Fundação Luso-Americana, 2005, 2 vols. Veja-se também: Wolfgang Breidert (Hrsg.), *Die Erschütterung der vollkommenen Welt: Die Wirkung des Erdbebens von Lissabon im Spiegel europäischer Zeitgenossen*, Darmstadt: WBG, 1994. A “Introdução” de Wolfgang Breidert a esta obra serve de “Prefácio”, em tradução portuguesa, à mais recente publicação da tradução para o português dos ensaios de Kant: Immanuel Kant, *Escritos sobre o terramoto de Lisboa* (tradução de Benedith Bettencourt), Coimbra: Almedina, 2005 (esta também com um “Posfácio” de João Duarte Fonseca, no qual se destaca o contributo de Kant para a sismologia científica moderna). Existe uma outra edição mais antiga daqueles ensaios em tradução portuguesa: *Ensaio de Kant a propósito do terremoto de 1755* (tradução de Luís Silveira), Lisboa, Publicações da Câmara Municipal de Lisboa, 1955.

de seus autores, nenhuma daquelas peças tem o volume e ainda menos a envergadura científica e mesmo filosófica dos 3 escritos de Kant, que, na edição da Real Academia Prussiana das Ciências, somam 55 densas páginas do primeiro volume (AA 01, pp. 417-472). Contrariando a geral tendência para desvalorizar esses ensaios, seja do ponto de vista científico ou filosófico, creio poder dizer-se que, apesar do tributo que o seu autor naturalmente paga aos saberes cosmológicos, geológicos e sismológicos da época, o conteúdo e valor científico desses ensaios é já considerável e não é despidendo mesmo para uma história da sismologia moderna. Tentarei mostrar que estes ensaios são realmente importantes, e não só pelo que trazem como proposta de explicação para o fenómeno geológico e sísmico em seus muitos aspetos, mas sobretudo pelos pressupostos epistémicos mobilizados pelo jovem filósofo e pelo que se poderia chamar o seu peculiar *modo de pensar*, que já se afirma aí com grande evidência. A atenção a estes juvenis ensaios de Kant é plena de ensinamentos e em muitas direções, não sendo a menor aquela que nos faz perceber já aspetos da sua singularidade como pensador, que só se afirmarão ainda mais na fase madura do seu pensamento. A primeira coisa que impressiona ainda hoje o leitor destes ensaios é a rapidez da resposta reflexiva de Kant aos acontecimentos e a amplitude e densidade científica e especulativa dessa resposta. Tendo em conta o tempo que, na época, demoraria a chegar a notícia do acontecimento de Lisboa a Königsberg, supondo, é claro, que não iria direta, mas indiretamente, a partir de alguma capital europeia (Londres, Amesterdão, Paris), Kant deve ter tido as primeiras notícias a respeito do trágico acontecimento de 1 de Novembro de 1755, por Gazetas da época, presumivelmente pelos finais de Novembro e terá começado a escrever as suas reflexões sobre ele desde o princípio de Dezembro.<sup>5</sup> Atendendo à quantidade de autores,

---

<sup>5</sup> A notícia terá chegado a Madrid a 4 de Novembro e a Paris (Versailles) a 17 de Novembro, tendo a notícia sido publicada na *Gazette de France* a 22 desse mês. Sobre a demora na transmissão da informação do acontecimento pela Europa da época, veja-se: Quenet, G., "Le tremblement de terre de Lisbonne, un événement majeur de l'Histoire Européenne", in: M. F. Rollo *et alii* (coord.), *História e Ciência da Catástrofe*, Lisboa, Colibri, 2007, pp. 27-32. Verosimilmente, Kant deve ter redigido o primeiro ensaio entre o final de Novembro de 1755 e as primeiras 3 semanas de Janeiro de 1756, o segundo e mais longo, desde a última semana de Janeiro e nas primeiras semanas de Fevereiro de 1756, e o terceiro em março e princípio de abril deste mesmo ano. Não é, todavia, necessário pensar que os ensaios tenham sido redigidos sucessivamente, pois, a partir de um mesmo desenvolvimento, pode o autor ter extraído algumas considerações mais gerais (de Introdução e Conclusão) para publicação em 4 números da Gazeta da sua cidade, reservando os aspetos mais técnicos para o segundo ensaio, mais longo, publicado autonomamente.

testemunhos e fontes (mais de uma vintena) que cita, refere e comenta nesses ensaios, sobretudo no segundo, não é verosímil que Kant os tivesse encontrado e reunido todos à pressa para apoiar as suas reflexões. Na verdade, esses escritos, embora sejam motivados pelo acontecimento sísmico, que abalou e destruiu Lisboa na manhã do 1 de Novembro de 1755, inscrevem-se numa fase importante de constituição e afirmação do pensamento do jovem Kant, nos anos 1754-1756, caracterizada por preocupações naturalistas, na qual ele se revela já como um pensador autónomo e extremamente ousado, ocupado sobretudo com questões de Cosmologia e Cosmogonia, de História da Terra e Geografia Física.<sup>6</sup> Creio poder dizer-se que, se não andasse já intensamente ocupado com essas matérias, não lhe seria possível dar uma resposta tão rápida e tão aprofundada à interpelação do invulgar acontecimento telúrico. De resto, a relação destes ensaios com o seu mais volumoso e estruturado ensaio de Cosmologia e Cosmogonia, que publicara, sem nome de autor, no mês de Março de 1755, é clara, e há passagens neles onde se remete explicitamente para esse outro ensaio. Logo no primeiro deles, onde, a propósito da formação da Terra e do labirinto de galerias subterrâneas que a percorrem, diz: «Ser-me-ia necessário recuar, na história do nosso planeta, até ao caos para dizer algo de compreensível acerca das causas que, no decurso da formação da Terra, determinaram a origem destas galerias» (AA 01, p. 418). É na matéria em estado caótico que começa a história do cosmos deste jovem demiurgo, que, no longo Prefácio àquele seu ensaio de 1755, ousava dizer: «dai-me apenas

---

<sup>6</sup> Estão nessa linha, nomeadamente, os seguintes ensaios: *Untersuchung der Frage, ob die Erde in ihrer Umdrehung um die Achse, wodurch sie die Abwechslung des Tages und der Nacht hervorbringt, einige Veränderung seit den ersten Zeiten ihres Ursprungs erlitten habe und woraus man sich ihrer versichern könne* (1754, como resposta a uma questão colocada a concurso pela Academia das Ciências de Berlim), *Die Frage ob die Erde veralte, physikalisch erwogen* (1754), *Allgemeine Naturgeschichte und Theorie des Himmels* (Março de 1755), a pequena tese de Promotion, *Meditationum quarundam de Igne sucinta delineatio* (Abril de 1755), *Neue Anmerkungen zur Erläuterungen der Theorie der Winde* (23 de Abril de 1756, juntamente com o Anúncio do Curso de Geografia para esse mesmo ano). Ele próprio confessará uma década depois (nas “Considerações sobre as Observações sobre o sentimento do belo e do sublime”, redigidas ainda sob o impacto da sua leitura de Rousseau, sem dúvida evocando essa fase juvenil, que “era por natureza um investigador... e houve um tempo em que acreditava que nisso somente poderia consistir a honra da humanidade...” [“Ich bin selbst aus Neigung ein Forscher... Es war eine Zeit da ich glaubte dieses allein könnte die Ehre der Menschheit machen...”] (AA 20, p. 44). Veja-se, sobre a importância dos estudos e do pensamento de Kant nos anos 1754-1755, o artigo de Marcucci, S., “Le savant Kant agé de trente ans”, in: Valerio Rohden, R. R. Terra, Guido A. de Almeida, Margit Ruffing (Hrsg.), *Recht und Frieden in der Philosophie Kants*, Bd. I, Berlin/New York: Walter de Gruyter, 2008, pp. 199-212 (onde, todavia, não são tidos em conta os ensaios sobre o Terramoto de Lisboa).

matéria: eu quero a partir dela construir um mundo»; como se, na verdade, dissesse: dai-me o caos, que mostrar-vos-ei como a partir dele surge a ordem (AA 01, pp. 230-235). Mas, ao mesmo tempo, mostra como toda a ordem é provisória e instável, mero instante entre o caos e o caos, sendo nas inesgotáveis fornalhas deste que se geram incessantemente novos mundos, num processo de contínua criação. A “História da Terra” não é mais do que uma pequeníssima parte da “História universal da Natureza”, constituindo também ela uma prova do “trabalho da Natureza” em ação contínua de estruturação e desestruturação para dar ocasião a sempre novas estruturações, que serão por sua vez sempre de novo desfeitas. Num dos capítulos da Segunda Parte daquela obra, lê-se esta página, digna de uma colossal Cosmotragédia, onde se expõe a mais profunda convicção do jovem filósofo, a qual por certo preside também aos seus ensaios sobre o grande terramoto que viria a ocorrer meses depois:

*Não devemos lamentar o desaparecimento de um edifício do mundo como sendo uma verdadeira perda da Natureza. Ele prova a sua riqueza numa espécie de esbanjamento, pois, enquanto algumas partes pagam o tributo à caducidade, ela mantém-se intacta graças a incontáveis novas gerações em toda a extensão da sua perfeição. Que incontável multidão de flores e de insetos destrói um único dia mais quente; e quão pouco damos pela sua falta, embora eles sejam magníficas obras de arte da Natureza e demonstrações da onipotência divina! Num outro lugar, esta perda é de novo compensada com superabundância. O próprio Homem, que parece ser a obra-prima da Criação, não está excluído desta lei. A Natureza demonstra precisamente que ela é tão rica e tão inesgotável na produção da mais excelente entre as criaturas como da mais insignificante e que mesmo o seu desaparecimento é uma sombra necessária na variedade dos seus sóis, pois a geração dos mesmos nada lhe custa. Os efeitos nocivos do ar infeccioso, os terremotos, as inundações exterminam povos inteiros da Terra, mas não parece que a Natureza sofra com isso algum prejuízo. Da mesma maneira, mundos e sistemas inteiros abandonam a cena depois de terem desempenhado o seu papel. A infinidade da Criação é suficientemente grande para que um mundo ou uma Via Láctea de mundos pareça, em proporção com ela, o mesmo que uma flor ou um inseto em comparação com a Terra. Enquanto a Natureza embeleza a eternidade com cenas variáveis, Deus permanece ocupado numa contínua criação, a dar forma ao material para a formação de mundos ainda maiores.*

(NTH, AA 01, p. 318)



Deve também ter-se em conta que o jovem filósofo, que acabara de obter o título de *Privatdozent* na sua universidade, no final de Setembro de 1755, devia estar já a preparar, desde os últimos meses desse ano o Curso de Geografia Física, que, por sua iniciativa, viria a criar e a lecionar no semestre de Verão (Primavera de 1756) desse seu primeiro ano de docência académica. A avaliar pelo que se sabe das primeiras versões do programa e conteúdo desse Curso, nele constavam já tópicos relativos não só à descrição do estado atual da Terra como também os respeitantes a uma História da Terra (onde tinha lugar o tema dos terramotos e vulcões), para o que o jovem professor mobilizava todos os mais relevantes testemunhos e fontes, fossem antigos ou recentes. Foi como se o acontecimento de 1 de Novembro lhe tivesse oferecido uma soberana oportunidade para expor, sistematizar e pôr à prova os seus conhecimentos e conjeturas nessas matérias.<sup>7</sup> Mas não só isso. O jovem Kant revela-se particularmente impressionado pelo caráter singular do acontecimento. Disto dão prova várias declarações esparsas pelos ensaios que apontam todas para a singularidade, a magnitude e extensão de efeitos, o alcance e o significado do terramoto de Lisboa, e não apenas como fenómeno físico digno de ser pensado por investigadores da Natureza, mas também pelo que ele representa como desafio, interpelação e ocasião para uma reflexão sobre a condição humana e o destino coletivo dos homens. Citarei algumas dessas declarações. Seja esta:

*A História não oferece nenhum outro exemplo de um abalo tão generalizado que, num espaço de poucos minutos, tenha sido sentido ao mesmo tempo em todas as águas e numa grande parte da Terra.*

(AA 01, p. 437)

No final do primeiro ensaio, refere-se ao terramoto como

---

<sup>7</sup> No Curso de *Geografia Física*, editado por Theodor Rink em 1802, a partir dos apontamentos que Kant usava para os seus Cursos sobre essa disciplina, a temática dos terramotos e vulcões é tratada nos §§ 49-51, sendo as ideias aí expostas, quanto à descrição e explicação desses fenómenos, muito próximas das expostas nos três ensaios do ano 1756.

[...] esse memorável acontecimento da Natureza que ocorreu nos nossos dias [*denkwürdige Naturbegebenheit, die in unsern Tagen geschehen ist*], cuja importância e múltiplas peculiaridades me movem a comunicar ao público, num minucioso tratado, a pormenorizada história, a sua extensão e as coisas notáveis que aconteceram e as considerações a que dão azo.

(AA 01, p. 427)

Esse mesmo ensaio abria com esta surpreendente afirmação:

Grandes acontecimentos [*Begebenheiten*] que afetam o destino de todos os homens [*Schicksal aller Menschen*], despertam com razão aquela famosa ânsia de novidade que em todos suscita o que é extraordinário e que nos impele a perguntar pelas suas causas. Em tais casos, a obrigação do investigador da Natureza para com o público será prestar contas dos conhecimentos que a observação e a pesquisa lhe possam proporcionar.

(AA 01, p. 419)

Por sua vez, o segundo ensaio abre com uma reflexão do mesmo teor:

Não foi em vão que a Natureza espalhou por toda a parte um tesouro de raridades para reflexão e admiração [*Seltenheiten... zur Betrachtung und Bewunderung*]. O ser humano, a quem foi confiada a administração do solo terrestre [*Haushaltung des Erdebodens*], possui capacidade e possui também prazer de conhecê-las e louva o Criador com as suas perspectivas [*Einsichten*].

(AA 01, p. 431)

Num seu curso de 5 janeiro de 1983, sobre o ensaio de Kant do ano 1784, *Resposta à questão: que é a Aufklärung?*, Michel Foucault dizia que «a partir de Kant, a filosofia torna-se a superfície de emergência da sua própria atualidade discursiva, atualidade que ela interroga como evento, como um evento do qual ela tem de dizer o sentido, o valor, a singularidade filosófica...»<sup>8</sup> Isto que é dito a propósito de um ensaio publicado no ano de 1784 não poderia sê-lo com igual razão

---

<sup>8</sup> Foucault, M., "Qu'est-ce que les Lumières?", *Dits et écrits*, IV (1980-1988), Paris: Gallimard, 1994, p. 680.

dos ensaios de Kant escritos e publicados 28 anos antes, sobre o Terramoto de Lisboa? Não se expõe já nestes últimos uma atitude típica de filosofar, marcada pela urgência e mesmo pelo dever de o filósofo responder à interpelação dos acontecimentos relevantes que mudam o destino dos homens, fossem eles da história da Terra, da história cultural ou da história política? Tradicionalmente, os filósofos ocupavam-se de ideias, de essências, de verdades intemporais ou capazes mesmo de desafiar a eternidade. *Sub specie aeternitatis*, era assim que Espinosa (1677) caracterizava, na sua *Ethica ordine geometrico demonstrata* (V, xxiii, sch.), o modo como o verdadeiro filósofo deveria considerar a Natureza e tudo o que nela ocorre. Com o jovem Kant emerge, porém, uma conceção e uma prática da filosofia como “ontologia da atualidade” e como pensamento do acontecimento. Há acontecimentos da história da Terra ou da história humana que são portadores de sentido, que se dão a ler e solicitam a decifração do seu significado por quem tenha olhos para o fazer. Ora, o investigador da Natureza e o filósofo têm mesmo o dever de o fazer, não podendo eximir-se dessa responsabilidade perante o “público”, deixando o campo livre para ser ocupado pelos moralistas ou pelos astrólogos. É questão para dizer que já nestes ensaios do ano 1756 se revela também o sentido daquilo que, no referido ensaio sobre a “Aufklärung”, Kant dirá da responsabilidade do filósofo quanto ao efetivo «uso público» da sua razão. Novo aqui é, pois, que um filósofo se ocupe também de pensar a Terra e os fenómenos telúricos, de pensar um acontecimento que marca decisivamente o seu próprio momento histórico e o destino coletivo dos homens. O acontecimento interessa-lhe, por certo, enquanto tema científico, e o seu contributo mesmo nesse plano não é irrelevante, como o espero mostrar. Mas interessa-lhe também a questão antropológica que no acontecimento se expõe em trágica evidência: a incontornável condição telúrica do homem, no que isso afeta o destino deste e o obriga a refletir para encontrar a sua adequada relação com a natureza, mas ao mesmo tempo para encontrar, porventura num outro plano que não o da mera natureza física, a verdadeira medida de si próprio. É o que se depreende deste passo da abertura do segundo ensaio:

*A consideração de tais terríveis acidentes é plena de ensinamentos. Ela humilha o Homem, porque lhe faz ver que não têm qualquer direito, ou que pelo menos o perdeu, de esperar das leis da Natureza, que Deus ordenou, consequências*

*puramente favoráveis, e talvez por essa via ele aprenda igualmente a compreender que este campo de jogos de seus desejos não deve constituir o alvo adequado de todos os seus propósitos.*

(AA 01, p. 431)

## 2. OS ENSAIOS, SEU VALOR CIENTÍFICO E SEU SIGNIFICADO NA HISTÓRIA DA SISMOLOGIA MODERNA

Obviamente, temos de colocar os ensaios no contexto da sismologia da época. Segundo o estado da sismologia atual e a teoria *standard* consensual entre os sismologistas (a da “tectónica de placas” — *Plate Tectonics* — proposta pelo geofísico canadense John Tuzo Wilson em 1963), as perspectivas expostas ou conjeturadas pelo jovem Kant em meados do século XVIII perderam a sua pertinência, tal como a haviam perdido já, cerca de um século depois de propostas, perante a teoria ondulatória de Robert Mallet (1848: *On the Dynamics of Earthquakes; being an Attempt to reduce their observed Phenomena to the known Laws of Wave Motion in Solids and Fluids*). Todavia, nelas ele acolhia, sistematizava e até ampliava o que de mais avançado era possível saber sobre o fenómeno na sua época e as suas observações e conjeturas até contribuíram para abrir novas linhas de investigação, não sendo por isso o seu contributo despiendo para uma história da sismologia moderna.

Explicações naturais para os terremotos haviam sido obviamente apresentadas desde a Antiguidade. Na sua obra *Os Meteorológicos* (livro II, capítulo 7), Aristóteles faz a resenha e aprecia criticamente as teorias mais relevantes apresentadas pelos filósofos que o precederam: a de Anaxímenes de Mileto (segundo a qual a terra estala ou quebra segundo é mais seca ou mais húmida), a de Anaxágoras de Claxómenes (que propõe ser o éter, preso no interior da terra, que, ao libertar-se, provoca abalos) e a de Demócrito de Abdera (que, por sua vez, aventava ser a água que preenche as cavernas da terra e que, ao deslocar-se de umas cavernas para outras, provoca vácuos, rompendo-se o equilíbrio do subsolo, dando origem a grandes desabamentos, podendo o equilíbrio ser rompido igualmente pelo acúmulo sobreveniente de águas da chuva). No capítulo 8, o Estagirita propõe a sua própria explicação, segundo a qual seriam os ventos, gerados no

interior da Terra e conduzidos e expelidos pelas cavidades desta, o verdadeiro agente dos terremotos, embora isso aconteça associado a outros fatores, como a temperatura ambiente, a hora e luminosidade do dia, a época do ano. Em todas estas teorias está em causa algum dos elementos considerados naturais: a terra, a água, o ar, o éter. Se aduzirmos ainda a teoria vulcanista, que alguns atribuem a Empédocles, mas não referida por Aristóteles, seria o fogo — o fogo subterrâneo — o verdadeiro responsável pelos terremotos e vulcões.

Como mostrou Gregory Quénet, por meados do século XVIII, as teorias propostas para os terremotos eram compósitas ou ecléticas. Algumas ciências como a química e a eletricidade estavam a passar por uma profunda transformação e ainda em processo de constituição, mas alguns faziam já intervir, na explicação dos sismos, fenómenos químicos, magnéticos e elétricos, que apenas começavam a ser conhecidos.<sup>9</sup> O terremoto de Lisboa daria, aliás, um forte impulso também para o nascimento da sismologia moderna, pela mudança que implicou na abordagem do fenómeno dos terremotos, naturalizando-o enquanto tal, laicizando a catástrofe que representam, passando a olhar-se para tais desastres naturais já não como castigos divinos, mas como riscos naturais cuja fenomenologia deve ser estudada, compreendida e gerida com medidas e estratégias prudenciais, de modo a contar com a sua inevitável ocorrência, mas, ao mesmo tempo, minimizar os seus estragos e sobretudo as perdas em vidas humanas.

A explicação mais verosímil para os terremotos e a que maior consenso reunia na época era a teoria que viria a ser chamada “vulcanista” (do deus Vulcano que trabalha com o fogo e em cujas forjas se fundem os metais). Segundo esta teoria, haveria um fogo central na Terra que se comunica a cavernas mais superficiais e que é mantido aí graças a substâncias combustíveis (betumes, carvões, enxofre, matérias gordas), sendo os vulcões os respiradouros por onde entra o ar necessário à alimentação desses fogos e por onde se liberta a pressão dessas combustões subterrâneas. Uma mesma seria, por conseguinte, a causa dos terremotos e dos vulcões, o que explicaria a correlação frequente (seja espacial, seja temporal)

---

<sup>9</sup> Quénet, G., “Le tremblement de terre de Lisbonne, un événement majeur de l’Histoire Européenne”, in: M.F. Rollo et alii (coord.), *História e Ciência da Catástrofe*, Lisboa: Colibri, 2007, pp. 13-37, sobretudo pp. 22-23; veja-se também: Quénet, G., *Les tremblements de terre aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. La naissance d’un risque*, Champ Vallon, Seyssel, 2005.

na ocorrência dos dois fenômenos. O grande naturalista da época, Georges Louis Leclerc, Conde de Buffon, dera acolhimento e desenvolvimento a essa explicação no 1.º volume da sua *Histoire Naturelle, générale et particulière*, publicado em Paris em 1749 (que viria a ser traduzido ao alemão no ano seguinte: Hamburg/Leipzig, 1750).<sup>10</sup> No art. XVI, sob o título “Dos vulcões e tremores de terra”, não só oferecia uma tipologia dos terremotos, apoiada por uma ampla relação desses acontecimentos recolhida de fontes antigas e recentes, como também se expunha uma visão em sistema e propunha uma explicação física dos mesmos, invocando os fogos subterrâneos e as cavernas que ligam as montanhas, as terras e os mares.

O jovem Kant inscreve-se nessa explicação, valendo-se não só das razões de Buffon, que bem conhece e expressamente cita, mas também de muitos outros autores recentes ou contemporâneos (mais de uma vintena, entre geógrafos, cosmólogos, naturalistas, químicos, naturalistas viajantes...). Assim, segundo ele, o grande terremoto de Lisboa teria resultado da conjunção de três fatores, que considera amplamente testemunhados pela observação e até por experiências conhecidas ou simuláveis em maior ou menor escala:

- Um fator geológico, ou seja a peculiar constituição do solo sobre o qual nos instalamos: a Terra, devido à sua antiga submersão sob as águas de um oceano primordial, é percorrida por labirintos de cavernas, de galerias e de abóbadas, que ligam entre si regiões muito distantes, os mares e a terra firme, e que seguem preferencialmente as cadeias das montanhas. Este pressuposto é repetido uma e outra vez ao longo dos ensaios. Cite-se esta passagem:

*Os terremotos revelaram-nos que a superfície de Terra está cheia de abóbadas e cavernas e que, por toda a parte sob os nossos pés, se escondem minas com múltiplos labirintos... É de supor que a origem destas cavernas seja precisamente a mesma do atual leito do mar, pois o certo é que, se soubermos algo acerca dos vestígios que o oceano nos deixou, da sua primitiva estadia sobre a Terra, como os inumeráveis montes de conchas descobertos até no interior das montanhas e os animais fossilizados que se encontram nos poços, fácil será concluir que o mar outrora começou por cobrir todo o planeta... e que teria sido impossível as águas retirarem-se se o solo não se tivesse*

---

<sup>10</sup> E também a *Encyclopédie* de Diderot e D'Alembert (vol. 6, 1756, pp. 612-613) a sancionará, no verbete “Feu central et feux souterraines”, redigido a partir de notas de Samuel Formey.

*de vez em quando afundado em enormes covas, formando profundas baías por onde a água afluiu e entre cujas margens se encontra ainda limitada. Enquanto isso, as zonas elevadas à volta dessas depressões convertem-se em terra firme, toda ela esventrada por cavernas subterrâneas e semeada de montes escarpados.*

(no 2.º ensaio, AA 01, p. 432)

- Um **fator químico** (e mineralógico): nas profundezas da Terra ocorrem processos de fermentação e combustão de matérias inflamáveis diversas, dando origem a explosões, que libertam a sua energia pelas galerias de cavernas, provocando erupções vulcânicas, terremotos e outros fenómenos a eles aparentados e associados (atmosféricos, aquecimento da água dos lagos, lagos cujas águas são engolidas, súbito surgimento de fontes de águas quentes, etc. ...). Eis alguns passos que expõem essa ideia:

*[...] Estas cavernas contêm todas elas um fogo ardente ou pelo menos aquele tipo de matéria inflamável que apenas necessita de um pequeno estímulo para incendiar violentamente tudo o que o rodeia e abalar ou fender o solo que o cobre.»*

(ibidem, AA 01, p. 433)

*[...] estas minas onde se encontra a acendalha dos terremotos [...]*

(ib., AA 01, p. 434)

*Se supusermos agora que as substâncias minerais ocultas no interior destas cavernas entram em contacto com substâncias líquidas que as põem em efervescência e, por via disso, num estado de fermentação interior suscetível de criar condições propícias àquela inflamação das matérias combustíveis que, no espaço de alguns dias, irromperá em toda a sua fúria... E terá sido deste modo, através desta exalação de vapores, que a fermentação subterrânea anunciou a calamidade que se ia silenciosamente preparando. A consumação da fatalidade segue-se-lhe a passos lentos, dado que uma fermentação não rebenta de imediato em labaredas. Para que a combustão se inicie, as matérias fermentadas e aquecidas têm de entrar, de alguma forma, em contato com um óleo inflamável, com enxofre, betume, ou qualquer outra substância semelhante.*

(2.º ensaio, AA 01, p. 435)

*Os grandes abismos e fendas no solo que, na Suíça e noutras regiões, se têm de vez em quando aberto e, na sua maior parte, tornado a fechar, são testemunhas evidentes de uma crescente força subterrânea que faz estalar as camadas menos espessas. Se considerarmos esta fragilidade do nosso solo, reservatório desse lume subterrâneo que, talvez por todo o lado, as matérias inflamáveis, os depósitos de carvão, as resinas e o enxofre, conseguem manter numa combustão permanente (tal como muitas vezes sucede com as minas de carvão de pedra...), se considerarmos, dizia eu, esta situação das cavernas subterrâneas, não dá ideia que um pequeno gesto seria suficiente para mergulhar as nossas abóbadas num mar de enxofre incandescente e arrasas os lugares que habitamos com torrentes de matéria em labaredas...?*

(3.º ensaio, AA 01, p. 470)

- Um fator mecânico: a transmissão do impulso inicial, da explosão e libertação da pressão provocada, pela galeria de cavernas, com seus efeitos destruidores (oscilação, tremor de terra, explosão vulcânica), pois «quando o fogo subterrâneo se inflama, expulsa todo o ar em redor para fora das cavernas.» (AA 01, p. 447), «sendo pois de presumir que a ligeira oscilação do solo da maior parte da Europa, aquando da tremenda combustão que assolou a Terra no 1.º de Novembro, outra causa não tenha tido se não este ar furiosamente turbilhante que, à semelhança de um ciclone, fez estremecer o solo que se opunha à sua expansão.» (AA 01, p. 448)

Daí a associação estabelecida, nomeadamente, entre a erupção do Vesúvio e o terramoto de Lisboa (AA 01, p. 447) e bem assim a observação, que ocorre logo no 1º ensaio, de que se houvesse um vulcão na montanha mais alta de Portugal, os efeitos do terramoto não teriam sido tão destruidores para a capital do país, pois aquele serviria de escape para a energia libertada pelo abalo sísmico.

Kant demora-se em pormenorizadas considerações sobre a transmissão de um impulso ou choque em terra e em meio aquático, que revelam um grande conhecimento da Mecânica da época. Estava sem dúvida a par do movimento ondulatório (“leve oscilação” - *leichte Schwankung* - AA 01, p. 440), que parece admitir para a explicação dos efeitos do terramoto a grandes distâncias da zona de impacto, nomeadamente nos movimentos de águas em lagos interiores do centro e norte da Europa, sem que a terra firme circundante tenha sido abalada. Há, efetivamente, nos ensaios referências a «leves oscilações» e «movimento



baloiçante», que algum comentador interpreta no sentido da teoria ondulatória, o que colocaria o jovem Kant na senda da antecipação de uma mudança de paradigma na sismologia, que só ocorrerá de facto, cerca de um século depois, com a obra de Robert Mallet sobre a *Dinâmica dos Terramotos* (1848).<sup>11</sup>

### 3. OS PRESSUPOSTOS EPISTÉMICOS DO JOVEM KANT

Não menos interessantes do que as explicações naturais que propõe para o fenómeno, me parecem, porém, ser os pressupostos epistémicos mobilizados pelo jovem filósofo, que passo a elencar sumariamente.

Em primeiro lugar, e perdoe-se a redundância, a naturalização do fenómeno: ele faz parte da Natureza e não de uma ordem moral justicialista do mundo (que usasse arbitrariamente e a bel-prazer os fenómenos do mundo físico para castigar pecadores ou para exibir o seu poder). Disso decorre a postulação de uma explicação natural para o fenómeno dos terramotos, pelas comuns leis da Natureza. Os terramotos tal como todos os fenómenos que ocorrem na Natureza, por extraordinários e terríveis que sejam, pertencem à Natureza e decorrem segundo as mesmas leis que ela segue na produção de outros fenómenos que nos parecem mais ordinários e comuns. Aqueles devem, por isso, ser explicados, tal como estes, por causas naturais. Assim se lia logo na abertura do segundo ensaio:

*Mesmo os instrumentos temíveis de martirização do género humano, como são os tremores de terra [Erschütterungen der Länder], a fúria do mar movido no seu fundamento, as montanhas que vomitam fogo, incitam o Homem para a reflexão [fordern den Menschen zur Betrachtung] e não são menos inscritos por Deus na*

---

<sup>11</sup> Fonseca, J. P., “Posfácio” a Immanuel Kant, *Escritos sobre o terramoto de Lisboa*, Coimbra: Almedina, 2005, p. 129: “Os ensaios de Kant sobre os terramotos, apesar de pouco estudados sob o ângulo da Epistemologia, surgem assim como um exemplo lapidar de investigação na fase que antecede uma revolução científica”. De facto, na dissertação *De igne* (de Abril de 1755), prop. xii (AA 01, p. 383) lê-se: “o movimento ondulatório resultante de um levíssimo princípio não só se propaga facilmente, mas também se pode comunicar a outra matéria inflamável, por grande que ela seja, gradualmente com a mesma intensidade.” [motum undulatorium a levissimo principio conceptum non solum facillime propagare, verum etiam alii materiae inflammabili, quantquamta ea sit, pari intensitate sensim communicare possit.]

*Natureza como uma consequência direta de leis constantes, do que outras já comuns causas de desgraça [Ungemächlichkeit], que só tomamos por mais naturais porque estamos mais familiarizados com elas.*

(AA 01, p. 431)

Isto viria a tornar-se óbvio com o avanço da generalização da visão científica do mundo, mas estava longe de o ser na época e podemos ver aqui um significativo alargamento do conceito de Natureza, do que é um fenómeno natural e do que é um fenómeno normal. Se decorre daquele pressuposto a explícita recusa das explicações moralistas para o fenómeno (que invocavam uma arbitraria intervenção justicialista divina), não menos decorre a rejeição das explicações astrológicas — mesmo naquela forma mais recente, que consistia em usar a teoria newtoniana da atração para responsabilizar os astros por aquele acontecimento telúrico (início do 3.º ensaio). Em vez de procurar causas transcendentais ou longínquas, trata-se de averiguar se as não há próximas e proporcionadas aos efeitos. Ora, como mostrou o jovem filósofo, no caso dos terremotos, «a sua causa e a sua explicação está mesmo ... debaixo dos nossos pés» (AA 01, p. 469). Desta naturalização do fenómeno dos terremotos decorre a laicização da tragédia que eles representam: com efeito, esta já não pode ser vista como um castigo divino por pecados dos humanos, mas como resultando do processo da natureza operando segundo as suas leis ordinárias.

Um segundo pressuposto é o que se refere ao que se poderisa chamar a ética da investigação, que se traduz na atitude do cientista perante a Natureza. Este não deve violentar a Natureza ou tentar forçá-la a entrar numa explicação apressada: deve sim estar atento à sua livre revelação e responder ao desafio que ela lhe dirige nas suas manifestações: ela revela-se nos seus fenómenos e tanto mais quanto mais extraordinários eles são. Em vez de uma atitude de violência inquisidora, Kant propõe a de atenção solícita à auto-revelação da Natureza nos seus efeitos e fenómenos. Várias passagens dos ensaios insistem nesse ponto:

*A Natureza só pouco a pouco se descobre. Não devemos tentar adivinhar, com impaciência e mediante fantasias, o que ela nos esconde, mas antes devemos aguardar até que ela revele inequivocamente os seus segredos em claros efeitos.*

(AA 01, p. 426)

E noutro passo:

*O que a Natureza esconde ao nosso olhar e às nossas imediatas tentativas, isso ela mesma o desvenda mediante os seus efeitos.*

(AA 01, p. 432)

Isso não deve, porém, inibir a investigação, nem impedir o investigador da natureza de formular conjecturas, desde que estas sejam apoiadas na sensata razão e na experiência, e até em experimentos e simulações dos fenómenos, por analogia com processos naturais já conhecidos, pois confessa o jovem filósofo que «não é difícil para um investigador da Natureza simular os fenómenos desta», ele mesmo descrevendo vários experimentos. Tais explicações não poderão talvez chegar a ostentar alguma vez a certeza e evidência das demonstrações matemáticas, mas o máximo de probabilidade que nelas nos seja possível alcançar deve bastar-nos enquanto não podemos ter certezas absolutas e mesmo que nunca cheguemos a tê-las. Deve aceitar-se a condição precária do nosso saber acerca da Natureza em muitos dos seus fenómenos, sobretudo naqueles que são especialmente complexos, como é o caso dos terremotos, admitindo que pode haver outras explicações plausíveis para certos aspetos do fenómeno e que no futuro virão por certo a ser encontradas.

No caso do terremoto de Lisboa, dada a sua singularidade e a sua extensão, sem paralelo conhecido na história, dado por outro lado o pouco conhecimento que na época havia a respeito do que se passa no interior profundo da Terra, Kant adverte que, tratando-se de um acontecimento sem exemplo, «temos de usar de cautela quando se quer inferir de um único caso a sua causa» (2.º ensaio, AA 01, pp. 437-438; p. 66), pois pode ter várias que se conjugam. Como que dizendo que só na posse de uma amostra mais ampla (que nunca será exaustiva!) de fenómenos similares se podem tirar conclusões mais pertinentes. É consciente disso que, já no preâmbulo do primeiro ensaio, declara que as suas reflexões vão ter um carácter de mero esboço e um estatuto de mera probabilidade:

*A minha reflexão [Betrachtung] será apenas um esboço [Entwurf]. Para me exprimir com liberdade, ela conterà quase tudo o que até agora acerca <do acontecimento> se pode dizer com probabilidade [Wahrscheinlichkeit], mas certamente não o bastante*

*para satisfazer aquela rigorosa apreciação [Beurtheilung] que tudo submete à pedra-de-toque da certeza matemática.*

(AA 01, p. 419)

No mesmo sentido vai, no final do 3.º ensaio, uma observação a respeito da fenomenologia da pesquisa científica, na qual, ao mesmo tempo que revela o jovem filósofo atento às teorias mais recentes (nomeadamente as que associavam os terremotos a fenómenos elétricos e magnéticos), aconselha prudência na sua plena adoção, por ainda não estarem suficientemente sustentadas:

*Seria obra de grande fôlego expor e examinar todas as hipóteses que cada qual tem proposto no intuito de abrir novos rumos de investigação, hipóteses essas que, tal como as ondas do mar, vão frequentemente cedendo lugar umas às outras. As ciências da Natureza são, porém, dotadas de uma espécie de paladar muito apurado, que lhes permite distinguir rapidamente entre as divagações desregradas de cabeças sedentas de novidades e os juízos prudentes e seguros daqueles que se apoiam nos testemunhos da experiência e na credibilidade da razão.*

(final do 3.º ensaio, AA 01, p. 460)

Um terceiro pressuposto é o que se poderia chamar o da visão sistémica do fenómeno (ou o da inter-relação sistémica dos eventos) na sua multiplicidade de efeitos associados ou conexos temporalmente e espacialmente, mesmo a grandes distâncias da zona do seu impacto (vários fenómenos físicos, aparentemente sem nada terem que ver uns com os outros, mesmo muito distantes no espaço, embora próximos no tempo ou mesmo simultâneos ou quase simultâneos, são interpretados como estando conexos e relacionados com uma mesma causa: sismos em diferentes regiões da Europa e norte de África e sucessivas réplicas, erupções vulcânicas, movimento das águas em lagos interiores na Europa central - Suíça, Alemanha, Noruega..., com extensão à costa americana; tudo isso aponta para a verosimilhança da teoria proposta que supõe a rede de cavernas intercomunicantes que ligam as terras firmes e os oceanos, através das quais se descarrega e propaga a energia da explosão inicial.

E, por fim, não menos relevante do que os anteriores, o pressuposto da compreensão historicizada e temporalizada dos acontecimentos naturais telúricos e

cósmicos. Estes acontecimentos, na verdade, para serem adequadamente compreendidos, não devem ser considerados como fenómenos isolados, mas como momentos de um processo, como inscritos numa história da Terra, do Cosmos, da Natureza.

É assim que, no 2.º ensaio, Kant se propõe descrever a “história e a descrição natural” do terramoto. Mas entende por tal não as efemérides que ocuparam a pena de tantos outros por essa época. A história que lhe interessa é a *Naturgeschichte* — do mesmo género daquela que aparece no título do seu ensaio de 1755, que dá conta da génese, do processo de gestação e decorrência do acontecimento: isto é que dá conta do «trabalho da Natureza».

*Eu descrevo aqui apenas o trabalho da Natureza [Arbeit der Natur], as circunstâncias naturais estranhas que acompanharam o terrível acontecimento [Begebenheit], e as causas do mesmo.*

(AA 01, p. 434)

Desse “trabalho da Natureza” fazem parte os «prenúncios» [*Vorboten*] que o jovem filósofo naturalista vê conjugarem-se desde meados de outubro em vários fenómenos atmosféricos nas montanhas da Suíça (em Locarno): um vapor quente, uma neblina vermelha que daria uma chuva cor de púrpura deixando por todo o lado um sedimento viscoso avermelhado, tendo a própria neve tomado essa cor, e isso estendeu-se até à Suábia (sudoeste da Alemanha); seguiram-se aguaceiros anormais e chuvas por mais de catorze dias; o caudal dos rios nascidos nas montanhas da Suíça aumentou e transbordou, houve furacões, ciclones, desordem atmosférica que se estendeu desde Ulm (sul da Alemanha) ao norte de Itália. A que se deveu tudo isso? A resposta é: deveu-se à natureza do solo das regiões em que ocorreram. E segue a já referida ideia a respeito da rede de galerias e de abóbadas sobre que assenta a superfície exterior da Terra, que verosimilmente segue segundo Kant as cadeias de montanhas:

*As montanhas suíças escondem vastos abismos que estão sem dúvida ligados às mais profundas galerias subterrâneas... Aí se desenvolvem processos de combustão de substâncias minerais e líquidas em estado de fermentação e inflamação combustível que acaba por irromper com fúria... Terá sido deste modo, através desta exalação de vapores,*

*que a fermentação subterrânea anunciou a calamidade que se ia silenciosamente preparando. A consumação da fatalidade seguiu-se-lhe a passos lentos, dado que uma fermentação não rebenta de imediato em labaredas. Para que a combustão se inicie, as matérias fermentantes e aquecidas têm de entrar, de alguma forma, em contacto com um óleo inflamável, com enxofre, betume, ou qualquer outra substância semelhante. Enquanto isso, vão-se registando ocasionais aumentos de temperatura nas galerias subterrâneas. E é no momento em que as matérias inflamáveis, dissolvidas em mistura com as outras, atingem o ponto de combustão que as abóbadas da Terra são sacudidas e a fatalidade do destino inexoravelmente se cumpre*

(2.º ensaio, AA 01, p. 435)

Assim, lentamente preparado, ocorre o terramoto de Lisboa no dia 1 de novembro de 1755 pelas 9h50m da manhã e, em simultâneo, ocorrem vários outros fenómenos associados no mar, da Finlândia às Índias Ocidentais, numa extensão de 1500 milhas marítimas e, em terra, por toda a Europa (Irlanda, Noruega, Finlândia, Suécia, Alemanha, Boémia, França, Suíça, Itália - tremor de terra em Milão e em Nápoles o Vesúvio entrou em erupção) e norte de África (Marrocos). Seguem-se, associadas a esse mesmo fenómeno-processo, as réplicas das semanas seguintes: a série de terremotos ocorridos no mês de novembro (dias 17-18), em Portugal, Espanha e Marrocos, em Inglaterra, nas costas americanas, em Itália; e depois o terramoto de 9 de dezembro, sentido de novo em Lisboa, no sul de Espanha, em França, na Baviera, na Suíça, na Suábia, no Tirol; e ainda o de 26 de Dezembro, que atingiu o vale do Reno (Alsácia, Lorena, Colónia, Vestefália, Países Baixos).

Em suma, os terremotos, por terríveis e destruidores que sejam, fazem parte da história da Terra, a qual por sua vez é parte da história da Natureza, que está em processo, e permanentemente ocupada no seu trabalho. A Natureza — o Cosmos, a Terra — não é um estado, uma realidade fixada para todo o sempre na sua regularidade imperturbável, mas um processo em elaboração contínua. Os processos e fenómenos naturais devem ser vistos e apreciados neste tempo longo dum história da Criação em curso, do qual fazem parte estruturas e destruições de ordens estabelecidas e recriações de novas ordens, porventura mais ricas, complexas, mais belas até, segundo se lia no citado ensaio cosmológico de 1755. O jovem Kant é um dos intelectuais que, em meados do século XVIII, decidem irreversivelmente a “*Verzeitlichung*” da História Natural (LEPENIES, 1976).

#### 4. CONSIDERAÇÕES E COROLÁRIOS DE NATUREZA ANTROPOLÓGICA

Mesmo se o autor dos ensaios que estamos a comentar faz questão de se apresentar como “investigador da Natureza” (*Naturforscher*) e não como filósofo e ainda menos como filósofo moral, eles estão todavia repletos de considerações de natureza antropológica. Como se o jovem filósofo tivesse em vista dar contributos para responder a esta questão: Qual é o lugar do homem na Natureza, e qual a adequada relação que deve manter com ela?

Recusando embora uma perspectiva moralista na abordagem do fenómeno natural do terramoto, isso não significa que não o jovem pensador não tome dele pertinente lição para a correta conduta humana. Esta lição pode sumariar-se em quatro indicações, que são entre si solidárias e correlatas: a recusa do moralismo justicialista, o anti-fatalismo, o anti-prometeísmo, o anti-finalismo antropocêntrico. Por conseguinte, nem resignação fatalista, nem finalismo antropocêntrico, nem atitude prometeica, mas sim a consciência da finitude e a prudente e racional gestão dos riscos baseada numa mais correta apreciação e compreensão dos fenómenos naturais de tal magnitude.

Seja, em primeiro lugar, a recusa de uma visão moralista de um ajuste de contas divino que tivesse caído sobre os habitantes de Lisboa.

*A contemplação de tantas desgraças como as que a última catástrofe semeou entre os nossos concidadãos [unsern Mitbürgern] tem de, obrigatoriamente, despertar a nossa humana afeição [Menschenliebe] e fazer-nos partilhar do infortúnio que tão duramente os atingiu. Mas ofenderemos muito esse imperativo se insistirmos em ver semelhantes fatalidades como castigos divinos, infligidos às cidades dizimadas em virtude das más acções por elas cometidas, encarando, desse modo, todas essas infelizes vítimas como alvos da vingança de Deus, sobre os quais se abateria toda a ira do seu espírito justiceiro. Este tipo de juízo é de uma imperdoável petulância, pois arroga-se a capacidade de decifrar e interpretar a seu modo os desígnios da divindade.*

(AA 01, p. 459)

Os fenómenos físicos não fazem parte duma ordem moral do mundo assim tão primariamente entendida! Isto é, eles não servem para punir uns ou recompensar outros pelos atos que pratiquem:

*Vemos, todavia, que inúmeros malfeitores morrem tranquilos, que os terremotos desde sempre flagelaram determinadas regiões, dizimando indiscriminadamente velhos e novos, que a parte cristã do Peru não é menos sacrificada do que a pagã e que muitas cidades foram, desde o início, poupadas a esta devastação, sem que, por isso, possam reivindicar qualquer estatuto de impunidade.*

(AA 01, p. 460)

Em vez de servir para perorações de um moralismo primário, o acontecimento deve antes proporcionar oportunidade e convidar a uma reflexão efetivamente moral e proveitosa sobre os verdadeiros fins do homem e sobre o lugar deste na Natureza:

*E assim se encontra o Homem nas trevas, quando pretende adivinhar os objectivos que Deus terá em vista no governo do mundo. Mas já não há que ter incertezas quando se trata da forma como nos deveríamos adaptar aos caminhos da Providência, em conformidade com os fins por ela visados. O Homem não nasceu para construir cabanas eternas neste palco de vaidades. A sua vida tem uma finalidade bem mais nobre, como tão bem nos é demonstrado por toda a destruição que a instabilidade do mundo nos dá a ver, até mesmo naquelas coisas que nos parecem as maiores e as mais importantes, como que para nos recordar que os bens terrenos jamais poderão satisfazer a nossa ânsia de felicidade.*

(AA 01, p. 460)

Há uma ordem final mais complexa onde os fins subordinados se inscrevem. E, todavia, não se propõe uma acomodação fatalista. Pelo contrário, o homem pode agir sensatamente na gestão das coisas do mundo, de modo a precaver os efeitos destrutivos de certos processos naturais. Mas tais fenómenos constituem para os homens um desafio também de ordem moral, convidando-os a reflectirem sobre o seu destino e o seu lugar na Natureza:

*Dizendo isto, longe de mim querer sugerir que o Homem esteja abandonado à fatalidade inelutável das leis da Natureza, sem quaisquer contemplanções para com o*



*estatuto privilegiado de que goza no seu seio. Terá sido precisamente a sabedoria suprema, da qual o curso natural das coisas extrai essa justeza que não carece de qualquer correção, a subordinar os fins menores aos mais elevados e, justamente nesse intuito — em função do qual frequentes vezes se abriram as mais importantes exceções às regras universais da Natureza — de alcançar os fins mais sublimes, fins infinitamente superiores a todos os meios de que a Natureza dispõe, também a condução do género humano no governo do mundo acaba por ditar leis ao próprio curso das coisas naturais. Quando uma cidade ou região entrevê a calamidade com que a Providência divina a atemoriza a ela ou aos seus vizinhos, oferecerá ainda dúvida que partido deve tomar a fim de evitar a ruína que sobre ela impende, e serão os sinais ainda demasiado ambíguos para dar a perceber os fins para cuja realização todos os caminhos da Providência, em uníssono, convidam ou exortam o Homem?*

(AA 01, pp. 460-461)

Em vez de uma moral de culpa e castigo e contra a atitude de desistência fatalista, o jovem filósofo propõe uma ética da compreensão do fenómeno, da precaução e da gestão prudencial dos riscos e vantagens. A inútil lamentação e resignação cederá assim o lugar a uma prática prudencial de convivência com o risco e de sensata gestão dos seus estragos e vantagens. Trata-se de aprender a conviver com ele, sabendo que é ao limite inevitável, mas também que podem ser minimizados os seus efeitos destruidores; nomeadamente, na escolha adequada de lugares de implantação urbana, na adoção de técnicas e tipos de construção mais seguros ou menos propensos a potenciar o risco de desastres e tragédias (do que é aduzido o exemplo dos habitantes do Peru que constroem as suas casas com paredes só no rés-do-chão e de canas no andar superior). Interessantes indicações ou sugestões de medidas preventivas são dadas a esse respeito sobre o caso de Lisboa, advertindo para o facto de que a orientação da sua implantação terá favorecido e potenciado os efeitos destruidores do terramoto e do efeito do maremoto que se lhe seguiu:

*Se, em situações tão adversas, é permitido ao homem usar de alguma cautela, se, face a tão generalizados tormentos, não se considera um esforço temerário e vão propor algumas medidas preventivas que a razão nos oferece, não deveriam então as desoladoras ruínas de Lisboa fazer reponderar o projeto de reconstruir a cidade de novo na longitudinal do mesmo rio, que descreve a direção em que os tremores de terra*

*nessa região naturalmente têm que acontecer... A tragédia de Lisboa parece ter sido agravada pela localização da cidade, construída na longitudinal do Tejo. E daí que, tendo em conta estas razões, nenhuma cidade de um país por diversas vezes vítima de tremores de terra, cuja direção seja possível determinar a partir da experiência, devesse ser construída em direção paralela à que estes seguem. Só que, em situações desta natureza, a maioria das pessoas é de opinião totalmente diferente. Porque o pavor lhes rouba a capacidade de reflexão, julgam ver, nestes casos de desgraça tão generalizada, um mal de tipo completamente diferente daqueles contra os quais é lícito tomar precauções, imaginando então que podem suavizar a dureza do destino se se submeterem cega e resignadamente aos favores e desfavores do Céu.*

(1.º ensaio, AA 01, pp. 420-421).

E, todavia, também o anti-prometeísmo, que à primeira vista parece não ir bem com o tom de ousadia do jovem filósofo em enfrentar o fenómeno e encontrar para ele uma explicação natural plausível, mesmo se conjetural e não com a certeza de uma demonstração matemática. Mas o jovem Kant não propõe uma atitude de domínio sobre a Natureza, e sim, antes de mais, uma de compreensão da natureza. Sem, todavia, se vergar ao fatalismo, do que se trata é de encontrar a justa medida da intervenção sensata humana nos processos naturais, com a consciência, porém, de que ao limite, a Natureza, seja pela sua força ou pela sua grandeza, é incomensurável pelo conhecimento e indomável pelas técnicas humanas. É assim que, aludindo à proposta de um contemporâneo, um tal Professor Hollmann, segundo a qual, com vista a evitar ou a controlar os sismos, se perfurasse a camada superior da crosta terrestre até aos abismos ardentes mais profundos, para assim se abrirem escapes por onde se libertasse de forma controlada a energia aí acumulada, Kant faz notar a impossibilidade de realização técnica de um tal projeto e, associando-o ao de Franklin, assim conclui:

*Do Prometeu dos novos tempos, Franklin, que quis neutralizar a trovoada, até àquele que pretende extinguir o fogo na oficina de Vulcano, todos estes esforços são provas de uma audácia do Homem, que está associada a um poder que não tem a mínima relação com o que ele possui para isso, conduzindo-o por fim à humilhante lembrança - onde justamente ele deveria sempre começar -, de que na verdade ele nunca será algo mais do que um Homem.*

(AA 01, p. 472)

A crítica e a recusa do finalismo antropocêntrico é explícita e reiterada ao longo dos três ensaios. O Homem não tem razão nenhuma para esperar que a natureza no curso dos seus fenómenos e das suas leis faça qualquer exceção em relação a ele. Ele quer que tudo na Natureza esteja ao seu jeito, quando, pelo contrário, deve ser ele a adequar-se e a ajustar-se à natureza.

São conhecidas as críticas acusadoras de alguns pensadores do século XX (Hannah Arendt, Hans Jonas) ao suposto antropocentrismo de Kant.<sup>12</sup> Por certo tais críticos não terão lido estes ensaios do jovem filósofo. Atente-se a esta página final do 2.º ensaio, que, por sua vez, nos reconduz ao passo atrás citado do ensaio cosmológico de 1755:

*O Homem tem, na verdade, tamanha presunção que, pura e simplesmente, se julga o objetivo único das ações de Deus, como se estas não pudessem ter outro fim em vista se não ele, e todas as medidas para governo do mundo se devessem regular pelos seus interesses. Sabemos que tudo quanto existe na Natureza é um objeto digno da sabedoria e providência divinas. Nós somos apenas uma parte do que nela se encontra, mas temos a pretensão de ser o todo. As regras da perfeição da Natureza no seu todo não queremos tomá-las de modo nenhum em consideração, e tudo tem que estar apenas orientado em direta relação connosco. Tudo o que no mundo serve a nossa comodidade e prazer só existirá por nossa causa, e a Natureza não empreenderia qualquer transformação suscetível de molestar os seres humanos se não fosse para os punir, ameaçar, ou exercer qualquer vingança sobre eles.*

(AA 01, p. 460)

E noutro passo:

*... tão terrível flagelo dos homens ... estou certo de que de bom grado o dispensaríamos, só para sermos poupados ao terror e aos perigos que lhe estão associados. Assim somos feitos os homens: depois de termos ilegitimamente feito a exigência do pleno direito a todos os prazeres desta vida, recusamo-nos a pagar os custos dessa vantagem. Exigimos que o solo terrestre esteja feito de maneira que possamos desejar*

---

<sup>12</sup> Para a refutação dessas críticas, veja-se o meu ensaio “Kant e os limites do antropocentrismo ético-jurídico”, no meu livro *Regresso a Kant. Ética, Estética, Filosofia Política*, Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2012, pp. 123-174.

*viver nele eternamente. E a respeito disso imaginamos que teríamos disposto tudo para nosso melhor proveito se a Providência se tivesse lembrado de nos pedir opinião. ... Não conhecemos os eventuais benefícios que nos podem advir justamente dessas mesmas causas que nos aterrorizam nos terremotos, e só queríamos sabê-las erradicadas. Enquanto homens, que nasceram para morrer, não conseguimos, todavia, suportar que alguns tenham morrido no terremoto; e, apesar de sermos aqui estrangeiros e sem nada que nos pertença, ficamos, não obstante, inconsoláveis por se terem perdido bens que o curso geral da Natureza por si mesmo em breve se encarregaria de fazer desaparecer.*

(AA 01, pp. 455-456)

Sem minimizar os estragos e perdas causados por tais fenômenos naturais extremos, Kant apresenta igualmente, no 2.º ensaio (AA 01, pp. 456-458), uma longa folha de benefícios (*Nutzen*) que eles trazem consigo e que compensam bem os prejuízos: o surgimento de fontes termais propícias à saúde graças às suas propriedade minerais e térmicas, a formação e maturação de veios metalíferos nas montanhas, a renovação da qualidade da atmosfera com sais e partículas voláteis ativos, a renovação dos nutrientes minerais dos solos necessários ao crescimento das plantas, a manutenção do equilíbrio térmico da Terra necessário ao desenvolvimento da vida e à economia geral do reino da Natureza. Poderíamos talvez ser levados a pensar que estas considerações de juventude serão varridas pelas mais maduras perspectivas da maturidade. Mas isso só nos é consentido enquanto nos dispensarmos de ler as páginas da Segunda Parte da *Crítica do Juízo*.

## 5. OS ENSAIOS DE KANT SOBRE O TERRAMOTO E O DISCURSO TEODICEICO DA ÉPOCA

Para além de Kant, outros intelectuais europeus de primeira grandeza escreveram as suas considerações sobre o terremoto de Lisboa. Mas há dois que entre todos se destacam: Voltaire e Rousseau. O confronto de posições entre estes três notáveis representantes do pensamento setecentista é eloquente a muitos títulos.

No seu famoso *Poème sur le désastre de Lisbonne*, fazendo-se porta-voz e advogado dos homens esmagados pela catástrofe, Voltaire acusa Deus da sua

irresponsabilidade moral na condução do mundo e mesmo da inexistência de uma ordem e finalidade no mundo, o qual não dá prova nem de um criador sábio, nem de um governante bom e de um juiz justo. O filósofo francês contrapõe à tese do otimismo filosófico da época (seja na versão de Leibniz ou na de Alexander Pope), segundo a qual «tout est bien», a contra-prova incontornável do terramoto de Lisboa, que em trágica eloquência a expõe na sua insustentável mentira.<sup>13</sup>

Em contrapartida, Rousseau, na sua *Lettre à Voltaire*, dirige contra o autor do *Poème*, a acusação de ser ele próprio vítima de um antropocentrismo primário — como se tudo na natureza e na criação de Deus devesse estar orientado a satisfazer unicamente e diretamente o bem-estar dos humanos, entendido este bem-estar segundo as curtas vistas e os interesses egoístas dos próprios. Acusa-o ainda de, com o seu discurso, em vez de dar realmente algum conforto aos castigados pelo terramoto, antes os desesperar ainda mais, pois não lhes aponta nenhum horizonte de esperança fundado numa ordem do mundo porventura mais complexa do que aquela que tem as curtas dimensões dos interesses humanos e não os interesses de toda a Natureza e Criação de Deus e que, porventura, é a que serve realmente também os verdadeiros interesses dos humanos. Por outro lado, o filósofo de Genève defende Deus e a Natureza das acusações voltairianas e responsabiliza antes os homens pela falta de sensatez na administração da sua vida em sociedade: acumulam-se em cidades, sem cuidarem de as construir adequadamente e depois lamentam-se porque são destruídas pelas forças da natureza, que eles mesmos deviam conhecer para a elas se ajustarem; em vez de aprenderem a adaptar-se à Natureza, às suas leis e aos seus ritmos, os homens querem que seja a Natureza e Deus a adaptarem-se aos seus caprichos e à sua insensatez.<sup>14</sup>

Deve ter-se em conta que os ensaios de Kant foram escritos e publicados muito antes de ter sido publicado o poema de Voltaire (Maio de 1756) e ainda mais a carta de Rousseau a Voltaire (Agosto de 1756). Mas é como se, naqueles seus ensaios, Kant tivesse respondido por antecipação às acusações e argumentos de Voltaire e secundado, fundamentadamente, algumas das considerações expostas por Rousseau na sua Carta.

---

<sup>13</sup> Voltaire, *Poema sobre o desastre de Lisboa*, trad. de Vasco Graça Moura, Lisboa: Alêtheia Editores, 2013.

<sup>14</sup> Rousseau, J.-J., *Lettre à Voltaire* (18.08.1756), *Oeuvres*, Bibliothèque de la Pléiade, t. IV, Paris, 1969.

À primeira vista, os ensaios de Kant parecem estar completamente fora deste registo teodiceico de acusação de Deus ou de sua defesa, pela razão, em face da sua obra, a Natureza, e da visível incongruência que nesta se manifesta entre a desordem física e as exigências de uma ordem racional e moral humana. Eles são escritos, como vimos, na perspectiva de um *Naturforscher*, que pretende descrever e compreender o «trabalho da Natureza» em processo. Kant não culpa nem Deus nem a Natureza, como o faz Voltaire, nem os homens como o faz Rousseau. É mesmo capaz de ler, para além da destruição e da tragédia, os aspetos positivos — os reais benefícios — dos terremotos, do que tira razão para pensar numa visão finalizada do mundo que está muito para além dos interesses imediatos dos humanos, mas que tem em vista o todo da Natureza. Mas é claro que pensa e diz que são os homens que devem aprender a lição da experiência de tão trágicos acontecimentos. São eles que devem ajustar-se à Natureza, e não pretender ou esperar que a Natureza sirva os caprichos ou obedeça à insensatez dos homens. Mais: são os homens que devem aprender da experiência de tais terríveis acontecimentos qual é o seu verdadeiro lugar na Criação e dessa lição faz parte concluir, por fim, que não é sobre recentes escombros já aplanados ou sobre fornalhas acabadas de arrefecer que devem pretender montar suas tendas de morada permanente, e que porventura a sua destinação, sendo sem dúvida terrena, cumpre-se também e mais decisivamente num outro plano, a que poderíamos chamar um plano moral, naquele verdadeiro sentido que este termo virá a assumir no pensamento kantiano. Há, sem dúvida, segundo Kant uma lição de ética a tirar do trágico acontecimento, mas essa lição é completamente diferente da do justicialismo primário inculcado pelos moralistas de toda a espécie cujos discursos inflamados medraram sobre os escombros da tragédia.

Há um otimismo de Kant? Sem dúvida. Mas para compreendermos o teor desse otimismo do jovem filósofo devemos ter em conta as suas *Considerações sobre o Otimismo* (redigidas presumivelmente entre o ano 1754 e 1755, como esboço de resposta a uma questão de concurso aberto pela Academia das Ciências de Berlim, lançada em 1753 para o ano 1755), onde Kant confronta a conceção de otimismo do poeta-filósofo inglês Alexander Pope com a de Leibniz.

Tentando defender a «causa de Deus», desresponsabilizando-o pelo mal do mundo, o filósofo de Hanôver parte do pressuposto da perfeição divina, que, enquanto tal, não pode deixar de escolher o melhor, por conseguinte, garantindo

assim de forma pré-estabelecida a ordem e harmonia do todo, mesmo se nas partes por vezes se revela a desordem, a qual, mesmo se é real e não apenas aparente, há-de por fim contribuir para uma ordem maior quando apreciada no conjunto. Por sua vez, seguindo a estratégia confiante de um advogado de causas aparentemente impossíveis,

*Pope escolheu um outro caminho... Ele percorre a Criação parte por parte, onde sobretudo os acordos parecem mais falhar-lhe; e mostra, todavia, que cada coisa, que nós gostaríamos de excluir do plano da mais alta perfeição, é boa também, considerada em si mesma, e não é requerido possuir por antecipação um preconceito vantajoso a respeito da sabedoria do Ser ordenador, para fazer a prova deste Ser. As determinações essenciais e necessárias das coisas, as leis gerais, cujas relações recíprocas formam, sem união forçada, um plano harmonioso, adaptar-se-ão como que por si mesmas para obter fins perfeitos.*

(AA 17, pp. 233-234)

Ora, Kant claramente prefere esta atitude e visão de Pope à concepção do filósofo alemão de uma harmonia “pré-estabelecida”, ordenada e formatada desde o início. Mas, de uma tal concepção só pode resultar uma visão trágica do mundo, de turbulências e revoluções cósmicas, que obrigam o homem a meditar sobre qual o seu lugar e a sua destinação num cosmos que está assim sujeito a uma história feita de acontecimentos caóticos e desestruturadores, onde toda a ordem emergente é contingente, instável e provisória, como o expusera já o jovem filósofo no seu ensaio cosmológico de 1755. E, ainda assim, o otimismo é possível, pois, como se lê no Prefácio desse ensaio, na mesma linha, aliás, das *Considerações sobre o Otimismo*: «existe um Deus precisamente por isso, que a natureza, até mesmo no caos, não pode proceder de outro modo que não seja regular e ordenadamente.» (ANTH, AA 01, p. 228). Outro tanto vale para os ensaios sobre o terramoto de Lisboa. Por certo, os aspetos de anti-finalidade da Natureza parecem à primeira vista desmentir uma lógica finalística de conveniência humana. Mas, como se lia já naquele ensaio de cosmologia, nessa anti-finalidade ou inadequação, precisamente se mostra que o destino humano não se circunscreve à sua condição física, mas deve satisfazer também a sua condição moral: e assim a dissonância da Natureza em relação a uma completa satisfação

da condição física do homem revela a este que a sua condição mais essencial é de ordem moral: há, por conseguinte, uma lógica finalista mais subtil que incorpora o que à primeira vista parecia ser destituído de toda a pertinência e até contrário a ela. E isto, que já está claro nos escritos naturalistas do jovem filósofo que temos estado a comentar, será retomado e elaborado na *Crítica do Juízo*, não só nos parágrafos dedicados à analítica do sublime como também nos parágrafos da segunda parte (§§81-87) sobre a associação entre o princípio do mecanismo e o princípio teleológico e sobre a acoplagem da finalidade da Natureza com a finalidade moral. De igual modo, nessa obra tardia, na seção da Analítica do Sublime, o filósofo proporá uma transfiguração estética de tais fenómenos extremos e destruidores da Natureza, apresentando-os como ocasião de experiência de um sentimento do sublime,<sup>15</sup> o que estava também já claramente insinuado no ensaio de cosmologia de 1755<sup>16</sup>, mas não nos artigos sobre o Terramoto de Lisboa, pois constituiria aqui um manifesto despropósito o propor como ocasião para uma vivência de prazer (mesmo se de um prazer estético *sui generis* se tratasse, pois é um prazer que se toma no que de imediato e por si mesmo nos despraz e é um (des)prazer de reflexão) o trágico espetáculo de dor e sofrimento de dezenas de milhares de seres humanos. Nestes seus juvenis ensaios, o jovem filósofo manifesta antes a sua solidária condolência e «humana afeição» (*Menschenliebe*) para com as vítimas da catástrofe e, dando prova já de um genuíno sentimento cosmopolita, considera-as não como estranhos distantes, mas como seus «concidadãos» (*unsern Mitbürgern*).

Por outro lado, longe de contrapor uma visão mecanicista a uma visão finalista, Kant vê o finalismo a trabalhar no seio do próprio mecanismo e com os meios deste, vê a ordem a surgir mesmo do interior do caos. Há um finalismo mais subtil do que aquele que caracteriza o antropocentrismo de vistas curtas, e esse está inscrito no cerne do próprio mecanicismo, gerindo até as próprias forças caóticas de um cosmos que está em formação contínua: trata-se do que se

---

<sup>15</sup> *KU* § 23, AA 05, p. 246: "...in dem, was wir an ihr <Natur> erhaben zu nennen pflegen, ... diese vielmehr in ihrem Chaos oder in ihrer wildesten, regellosesten Unordnung und Verwüstung, wenn sich nur Größe und Macht blicken lässt, die Ideen des Erhabenen am meisten erregt."

<sup>16</sup> *ANTH*, AA 01, pp. 319-322. Veja-se o meu ensaio "Analogia e conjectura no pensamento cosmológico do jovem Kant", in: Leonel Ribeiro dos Santos, *Ideia de uma Heurística Transcendental. Ensaio de Meta-Epistemologia Kantiana*, Lisboa: A Esfera do Caos, 2012, pp. 51-52.



poderia chamar um “finalismo epigenético”, não preformado, mas como que em processo de invenção permanente, aproveitando a própria desconfiguração de uma dada ordem para a criação de novas ordens cada vez mais complexas.

Em suma, para o jovem Kant, a finalidade existe mesmo — precisamente e antes de mais — no próprio caos e na Natureza enquanto aparentemente entregues apenas ao jogo cego do mecanismo das forças de atração e repulsão. Há, pois, um otimismo kantiano. Mas ele expõe-se como um otimismo trágico, se é que estas duas expressões mutuamente se consentem.

(COMUNICAÇÃO APRESENTADA À CLASSE DE LETRAS  
NA SESSÃO DE 11 DE FEVEREIRO DE 2016)

## REFERÊNCIAS

- Adickes, E., *Kant als Naturforscher*, Bd. II, Berlin: Walter de Gruyter, 1925.
- Aristóteles, *Météorologiques*, édition et traduction de P. Louis, Paris: Les Belles Lettres, 2002.
- Breidert, W. (Hrsg.), *Die Erschütterung der vollkommenen Welt: Die Wirkung des Erdbebens von Lissabon im Spiegel europäischer Zeitgenossen*, Darmstadt: WBG, 1994.
- Breidert, W. (Hrsg.), “Prefácio” a: Immanuel Kant, *Escritos sobre o Terramoto de Lisboa*, Coimbra: Almedina, 2005, pp. 7-38.
- Buffon, G-L. L., comte de, *Histoire naturelle, générale et particulière...*, Tome I (1749), texte établi, introduit et annoté par Stéphane Schmitt avec la collaboration de Cédric Crémière, Paris, Honoré Champion, 2007.
- Encyclopédie, ou Dictionnaire raisonné des Sciences, des Arts et des Métiers*, par une Société de Gens de Lettres..., Tome VI, Paris, 1756.
- Ferreira, Manuel José do Carmo, “Roteiro da presença portuguesa na obra de Kant”, in: Leonel Ribeiro dos Santos et alii (coord.), *Kant: Posteridade e Actualidade*, Lisboa: CFUL, 2007, pp. 45-52.
- Fonseca, J. P., “Posfácio” a: Immanuel Kant, *Escritos sobre o Terramoto de Lisboa*, Coimbra, Almedina, 2005, pp. 121-137.
- Foucault, M., “Qu’est-ce que les Lumières?”, *Dits et écrits*, IV (1980-1988), Paris: Gallimard, 1994.
- Kant, I., *Kant’s gesammelte Schriften*, hrsg. v. der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften, Bände I u. V: Berlin: Georg Reimer, 1910 u. 1913); Bd. IX: Berlin/Leipzig, Walter de Gruyter, 1923.
- Kant, I., *Escritos sobre o Terramoto de Lisboa*, tradução de Benedith Bettencourt, Prefácio de W. Breidert, Posfácio de João Duarte Fonseca, Coimbra: Almedina, 2005.
- Kant, I., *Ensaio de Kant a propósito do terremoto de 1755*, tradução de Luís Silveira, Lisboa, Publicações da Câmara Municipal de Lisboa, 1955.

- Lepenius, W., *Das Ende der Naturgeschichte. Wandel kultureller Selbstverständlichkeiten in den Wissenschaften des 18. Und 19 Jahrhunderts*, München: Hanser, 1976.
- Marcucci, S., «Le savant Kant agé de trente ans», in: Valerio Rohden, R. R. Terra, Guido A. de Almeida, Margit Ruffing (Hrsg.), *Recht und Frieden in der Philosophie Kants*, Bd. I, Berlin/New York: Walter de Gruyter, 2008, pp. 199-212.
- Quenet, G., “Le tremblement de terre de Lisbonne, un événement majeur de l’Histoire Européenne”, in: M. F. Rollo, A. I. Buescu, P. Cardim (coord.), *História e Ciência da Catástrofe, 250.º Aniversário do Terramoto de 1755*, Lisboa, IHC da FCSH da UNL / Colibri, 2007, pp. 13-37.
- Quenet, G., *Les tremblements de terre aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles. La naissance d’un risque*, Seyssel: Champ Vallon, 2005.
- Rousseau, J-J., *Lettre à Voltaire* (18.08.1756), *Oeuvres*, Bibliothèque de la Pléiade, t. IV, Paris, Gallimard, 1969.
- Santos, L. R. dos, «Analogia e conjectura no pensamento cosmológico do jovem Kant», in: Leonel Ribeiro dos Santos, *Ideia de uma Heurística Transcendental. Ensaio de Meta-Epistemologia Kantiana*, Lisboa, A Esfera do Caos, 2012, pp. 23-58.
- Santos, L. R. dos, «Kant e os limites do antropocentrismo ético-jurídico», in Leonel Ribeiro dos Santos, *Regresso a Kant. Ética, Estética, Filosofia Política*, Lisboa, Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 2012, pp. 123-174.
- Soromenho-Marques, V., *Razão e Progresso na Filosofia de Kant*, Lisboa: Colibri, 1998, pp. 172-192: «A outra crítica do optimismo: o terramoto de 1755».
- Soromenho-Marques, “Um terramoto entre dois mundos”, *Visão*, 27 de Outubro de 2005, pp. 30-33.
- Voltaire, F. M. A., *Poème sur le désastre de Lisbonne/Poema sobre o desastre de Lisboa*, trad. de Vasco Graça Moura, Lisboa: Alêtheia Editores, 2013.