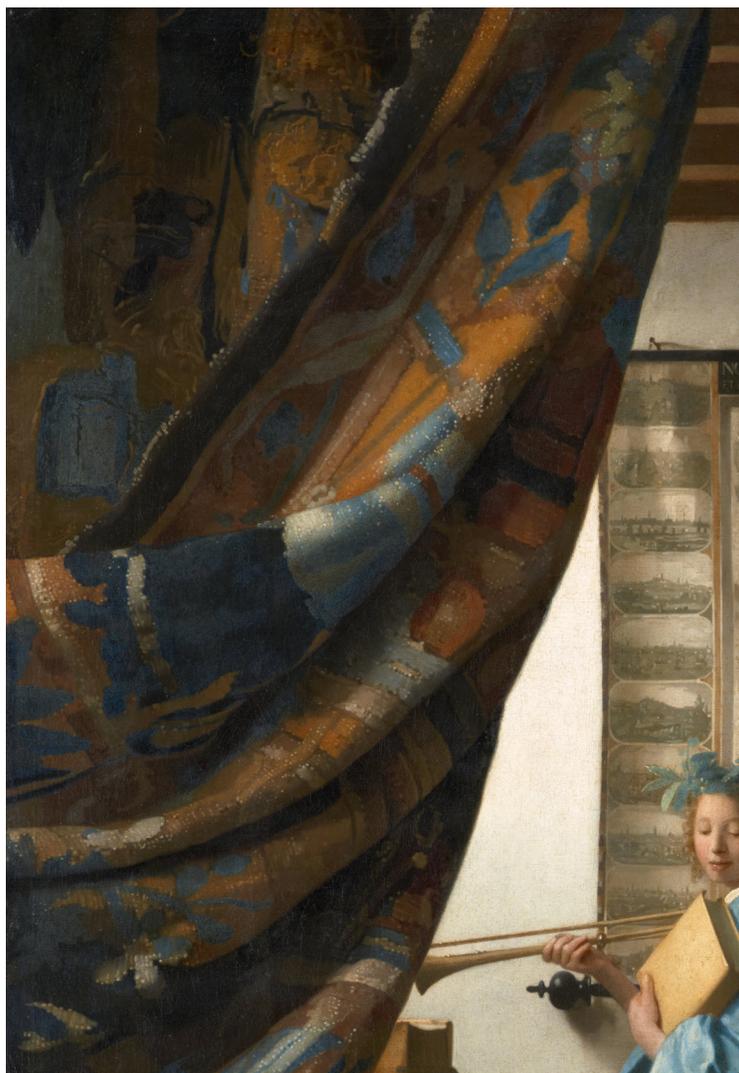


Cadernos Espinosanos



ESTUDOS SOBRE O SÉCULO XVII

n. 42 jan-jun 2020 ISSN 1413-6651

IMAGEM Detalhe de *Arte da pintura*, 1666, óleo sobre tela de Johannes Vermeer.

IMAGINAR OU CONCEBER O UNIVERSO INFINITO
BRUNO, KEPLER E ESPINOSA

Marcos Ferreira de Paula
Professor, Universidade Federal de São Paulo, Santos, Brasil
marcosfdepaula@yahoo.fr

RESUMO: O Renascimento é, dentre muitas outras coisas, a redescoberta do Infinito. Nela, o filósofo e mago Giordano Bruno ocupa, no século XVI, o centro do debate. Mas já no século seguinte, o astrônomo Johannes Kepler irá refutar a noção renascentista de infinito, com base nos pressupostos da ciência empírica nascente. Este artigo busca estabelecer uma aproximação do primeiro e um distanciamento do segundo em relação à ideia de Infinito em ato de Espinosa. Aproximação e distância que marcam, aqui, a diferença entre conceber ou imaginar o Infinito. E sob essa diferença, são os pressupostos teológicos que assombram os pensamentos de Bruno e Kepler como um *underlying ghost*.

PALAVRAS-CHAVE: Infinito, Bruno, Kepler, Espinosa, universo, ciência.

I.

Quase três décadas antes que Galileu apontasse para o céu os seus *perspicilli* e realizasse suas grandes descobertas de 1610, anunciando ao mundo, no ano seguinte, que o Universo era muito maior do que até então se imaginava, o metafísico mago Giordano Bruno defendia, diante dos doutores de Oxford, a astronomia heliocêntrica de Copérnico. E acrescentava suas próprias ideias sobre um universo infinito povoado de infinitos mundos como a Terra.

Era o ano de 1583...

II.

Nicolau de Cusa, quase 150 anos antes, não pudera afirmar a ideia de universo infinito, mas fora certamente, como se sabe, uma das fontes de Bruno. Sua *Douta ignorância*, de 1440, impedia-o de conceber a infinitude do universo, mas também barrava qualquer possibilidade de afirmar sua finitude. O universo é *explicatio* do que em Deus encontra-se em *complicatio*, uma “unidade indissolúvel” que compreende tudo, tanto as diferentes qualidades e determinações quanto os opostos. Desenvolvido (emanado?) a partir de Deus, o universo só pode ser imperfeito e inadequado, porque a *explicatio* é separação e multiplicidade, enquanto a *complicatio* divina é unidade indissolúvel. Mas isso é incompreensível. De que forma, como, e por que no Absoluto os opostos se encontram em perfeita unidade? Como e por que eles são nele transcendidos? A *complicatio* transcende o discurso, e à compreensão desse fato metafísico De Cusa dá o nome de *docta ignorantia* (KOYRÉ, 1973, p. 21), que não é um socrático “sei que nada sei”, mas algo como “*sei que não posso saber*”.

Contudo, se Nicolau de Cusa pode ser considerado uma das fontes de Bruno, no que concerne ao infinito, é porque a “máquina do mundo” do cardeal não tinha centro fixo e imóvel, e não o tinha porque o mundo já não se encerrava, como na imagem tradicional, numa circunferência. O cardeal, entretanto, acreditava que Deus era o centro e a circunferência ao mesmo tempo, uma esfera infinita em que, por isso mesmo, o centro está em toda parte e em parte alguma – *sphæra cuius centrum ubique, circumferentia nullibi* (KOYRÉ, 1973, p. 30, nota 1). E como o universo é *explicatio Dei*, imperfeito e inadequado, não se poderia dizer que ele, o mundo, fosse finito ou infinito (KOYRÉ, 1973, p. 23-4). A imagem que temos do mundo só pode ser imperfeita e inadequada, porque, como não há centro, de cada ponto determinado se formará uma imagem diferente do Universo, do qual não pode haver, assim, “uma representação objetiva e válida” (KOYRÉ, 1973, p. 28).

Para Alexandre Koyré, em Nicolau de Cusa já não encontramos mais o cosmos medieval, mas tampouco encontramos nele o universo infinito dos modernos (KOYRÉ, 1973, p. 36). A “douta ignorância”, contudo, deixava aberta a possibilidade de pensar o infinito na medida mesma em que desautorizava negá-lo absolutamente. Giordano Bruno parece ter-se agarrado a essa possibilidade.

III.

É provável que Bruno tenha entrado em contato com Thomas Digges, na Inglaterra. Sabemos que Digges foi educado por John Dee, um renascentista que está para a Inglaterra como Marcílio Ficino está para a Itália de Bruno. Discípulo de Copérnico, é com ele que, segundo Koyré, o universo se torna infinito, um infinito imóvel, em que a esfera

que abriga as estrelas *imóveis* se estende infinitamente para o alto (KOYRÉ, 1973, p. 57-9). A imaginação de Digges talvez fosse tão fértil quanto a de seu mestre, Dee, que por sua vez talvez fosse tão imaginoso quanto Ficino. Thomas Digges oferece, por exemplo, uma imagem do infinito e uma imagem da felicidade: é no céu infinito das estrelas fixas que se encontra “[...] o palácio da felicidade, adornado de inumeráveis luzeiros gloriosos”, escreve Digges, “resplandecendo perpetuamente e ultrapassando de longe em excelência nosso Sol, tanto em quantidade quanto em qualidade” (DIGGES *apud* KOYRÉ, 1973, p. 58). Para Digges, o “orbe fixo [...] se estende para o alto numa *altitude Esférica* sem fim”. Uma imagem do infinito que decorre, portanto, de uma imagem de Deus: é aí, nesse paraíso, nesse mundo perfeito, imóvel, que mora “a corte gloriosa do grande Deus”, ele diz (DIGGES *apud* KOYRÉ, 1973, p. 58-9).

Arthur O. Lovejoy, no entanto, em seu *A grande cadeia do ser*, considera, não Digges, mas Giordano Bruno como o cosmólogo moderno do infinito (LOVEJOY *apud* KOYRÉ, 1973, p. 60). Foi de fato com Bruno, após Digges, que o infinito ganhou *status* de realidade cosmográfica no cenário renascentista. Isso porque Bruno irá argumentar com as aquisições da nova astronomia de Copérnico, e irá refutar com rigor filosófico todas as objeções aristotélicas e ptolomaicas à infinitude do universo. E com isso chegará à ideia de um universo “infinitamente infinito”. Em *La Cena de le ceneri*, de 1583, Bruno afirma convicto que nem o Universo físico tem limites, nem o número de astros é finito. Infinito, como se vê aqui, é o que não tem fim no espaço e o que contém infinitos astros finitos em seu “interior”. Esse universo, como dirá o título de uma obra sua de 1591, é inumerável, imenso e infigurável (*De innumerabilibus, immenso et infiguralibus: sive de universi et mundi libris octo*). Nele, o centro está em toda parte e em seu seio habitam infinitos mundos (planetas) povoados – até

a Lua! O infinito engendra sempre “uma abundância sempre renovada de matéria”. É o princípio da plenitude: um espaço vazio encontra-se preenchido de matéria *partout*. A ação criativa de Deus não poderia criar uma porção de matéria aqui, e nenhuma ali ou acolá; sua ação é ela mesma infinita. É pelo mesmo princípio que tudo é povoado. Se concebermos o Espaço infinito como continente, seu conteúdo será infinito: logo, há infinitos mundos; logo, infinitos sóis e infinitas terras, isto é, infinitos planetas como a Terra. Se para os medievais uma *criatura* infinita era impossível, e, portanto, o Mundo, criação de Deus, não podia ser infinito, para Bruno um deus infinito só poderia criar um universo infinito. A *explicatio* de Nicolau de Cusa ganha o sentido da plenitude: o deus infinito de Bruno se expressa e se explica num universo infinito.

Bruno considerava que essa concepção de Universo é obra do *intelecto*, que ele defende contra os sentidos, no que concerne à *compreensão* do infinito: “Não existe sentido que veja o infinito”, ele afirma no primeiro diálogo do *De L’infinito*, “porque o infinito não pode ser objecto dos sentidos; por isso, quem procurar conhecê-lo por essa via, é como quem quisesse ver com os olhos a substância e a essência” (BRUNO, 1978, p. 28). Bruno faz logo em seguida uma crítica aos empiristas: “[...] e quem a negasse por não ser sensível, ou visível, viria a negar a própria substância e o ser” (*Ibidem*). O nolano não nega a importância dos sentidos na aquisição de verdades, mas afirma que eles são fontes apenas *parciais* da verdade.

IV.

Mas que deus é esse este, o de Bruno? A pergunta é tanto mais importante quanto sabemos, após as pesquisas da grande historiado-

ra inglesa Frances Yates, por exemplo, que as concepções filosóficas de Bruno são inseparáveis de suas concepções religiosas – mais: “*Era a sua religião, a ‘religião do mundo’*”, escreve Yates,

que ele via sob essa forma complicada: um universo infinito e inumeráveis mundos, como numa gnose ampliada, uma revelação da divindade a partir dos ‘vestígios’. O copernicanismo era o símbolo de uma revelação nova, que implicaria um retorno à religião natural dos egípcios e à sua magia, dentro de um quadro que ele, estranhamente, supunha católico (YATES, 1995, p. 396).

Consultando documentos venezianos dos processos inquisitórios de Bruno, Yates apresenta em sua obra um resumo do pensamento do mago-filósofo:

O universo é infinito, pois o poder divino e infinito não criaria um mundo finito. A Terra é uma estrela, como disse Pitágoras, tal como a Lua, os demais planetas e os outros mundos, que são infinitos em número. Nesse universo há uma providência universal em virtude da qual todas as coisas estão vivas e se movem, e esse universo natural é a sombra ou o vestígio da divindade de Deus, que em sua essência é inefável e inexplicável (YATES, 1995, p. 391).

Há muitas imagens contidas nessa cosmovisão de Bruno. Elementos pitagóricos, neoplatônicos, ou de teologia negativa e do criacionismo judaico-cristão podem ser lidos aí, nas entrelinhas. Mas a ideia em si de *Universo infinito* não é tributária dessas imagens. No Renascimento, o infinito é, no campo da metafísica, a atmosfera que se começa a respirar. Mas o nolano não construiu suas concepções com materiais científicos, como Galileu, ou Kepler. Onde, então, a metafísica de Bruno deita com mais vigor suas raízes?

Frances Yates interpretou Bruno sob a ótica da importante tradição da magia hermética renascentista. Seus eruditos e rigorosos estudos lhe permitiram afirmar ser Bruno um mago, e não apenas filósofo e cristão. Não foi diretamente dos escritos herméticos, no entanto, que Bruno tirou seu Universo infinito. Sua concepção se deve antes a um acontecimento que, segundo o historiador do renascimento Stephen Greenblatt, terá impacto gigantesco na constituição da modernidade: a redescoberta, em 1417, por Poggio Bracciolini, do *De rerum natura* de Lucrécio (GREENBLAT, 2012). Escreve Frances Yates:

Bruno, porém, transforma totalmente as ideias de Lucrécio [...] conferindo [aos] mundos inumeráveis uma animação mágica absolutamente ausente do frio universo de Lucrécio, e atribuindo ao infinito e a seu conteúdo a função de ser a imagem da infinita divindade, outra noção totalmente estranha ao agnosticismo de Lucrécio. Assim, o universo sem Deus de Lucrécio [...] foi transformado por Bruno numa vasta extensão da gnose hermética, numa nova revelação de Deus como mago, que informa os inumeráveis mundos com a iluminação mágica, sendo que o homem, [*miraculum Magnum*], deve se expandir até uma extensão infinita se quiser receber essa visão, e só assim poderá refleti-la dentro de si (YATES, 1995, p. 275).

Mas Bruno era também um ex-dominicano que nunca abandonou absolutamente seu cristianismo, interpretando-o hereticamente à sua maneira muito singular, certamente sob os influxos da magia hermética renascentista, como mostrou Yates. E esse fato parece ter deixado sua marca na metafísica de Bruno, contaminando o clima que parecia arrastar muitos pensadores para o Infinito, e isso tanto mais quanto mais avançavam as observações e estudos astronômicos de Galileu, tributários do desenvolvimento dos estudos de geometria, óptica e dióptrica de Kepler, Huygens, Descartes, Espinosa e outros.

Na conclusão de nossa exposição, voltaremos a Bruno. Passemos agora àquele que, por outros motivos, irá rejeitar o Universo infinito do nolano: Johannes Kepler.

v.

Quando as fronteiras do céu se romperam e os astrônomos pareciam não encontrar nenhum limite visível no céu, eles hesitaram diante do infinito. Aos poucos, foi-se percebendo que além dos errantes – os planetas –, as fixas – as estrelas, os astros – não eram fixas, mas se moviam. Ora, diziam, o infinito não se move, pois mover-se é deslocar-se no espaço de um ponto a outro. Como o infinito poderia realizar uma tal ação absurda? – perguntaram-se alguns. E Kepler foi um deles.

Se Bruno navegava tranquilamente nos mares de uma *metafísica* que conjugava tradições judaico-cristãs, magia hermética e epicurismo lucreciano, o grande Kepler viajará nos céus da *nova ciência*, o que o levará, com suas elipses, a desvendar os segredos dos movimentos dos errantes, os planetas, incluindo a Terra, girando em torno do sol. Mas por trás de sua ciência havia também toda uma concepção religiosa do mundo que irá influenciar sua astronomia e cosmologia. Se ele rejeita a concepção de Bruno do infinito, não o faz apenas em nome de uma ciência moderna empírica e matematicamente rigorosa, ciência que ele mesmo estava ajudando a erigir. Explicitamente, é em nome do empirismo que, contra Bruno, ele rejeita a noção de um universo infinito, mas seu próprio empirismo carrega atrás de si todo o peso de concepções teológicas que o impedem de aceitar a infinitude do Universo. No rigor da ciência geométrica e empírica incidem as imagens do deus criador, e a razão científica não consegue se libertar da imaginação teológica. A

teologia, em Kepler, está sempre ali, presente, como um *underlying ghost*...

Em *De stella nova in pede Serpentarii*, no capítulo XXI, Kepler critica com certa veemência a “seita dos filósofos” que, movidos e inspirados por alguma espécie de entusiasmo, não levam em conta os sentidos e a experiência e, por isso, consideram que o aparecimento da “estrela nova” ao pé do *Serpentario* seria mais uma prova empírica da tese de que o céu não tem limites, estendendo-se infinitamente para o alto. Como todos esses filósofos adotam a tradicional ideia de que “a natureza obedece o círculo”, Kepler, não sem um certo entusiasmo de quem desvendou as leis dos movimentos planetários, considera poder arruinar as teorias modernas do universo infinito. Diz ele:

Digamos-lhes antes que, por essa infinidade de estrelas fixas, eles se envolvem em labirintos inextricáveis. Além disso, arranque-mos-lhes, se possível, essa imensidão: então, essa teoria da subida [*théorie de la remontée*] ruirá por si própria (KEPLER *apud* KOYRÉ, 1973, p. 85).

Kepler, um pouco como Pascal, parece ter verdadeiro pavor do infinito: “Esse pensamento traz consigo não sei que horror secreto”, ele escreve, ainda em *De stella nova*; “com efeito, sente-se errando por essa imensidade, a que são negados todo limite, todo centro, e por isso mesmo todo lugar determinado” (KEPLER *apud* KOYRÉ, 1973, p. 87).

Para Kepler, os infinitistas abusavam da autoridade de Copérnico. Por isso, o remédio para a doença do entusiasmo infinitista deveria ser encontrado na própria astronomia – a sua, evidentemente. E a sua astronomia tinha como base a visão, a observação regida estritamente pelas leis da óptica. Quando se observa o espaço segundo essas leis, é impossível, segundo ele, que as estrelas fixas se estendam infinitamente

para o alto. Porque, para ele, se for assim, o espaço infinito onde estão as estrelas fixas exige que sua distribuição seja uniforme, isto é, conservem a mesma distância entre si e da Terra. Ora, as leis da óptica, aplicadas à observação do espaço, demonstram que isso é impossível. Logo, um universo infinito não existe (KOYRÉ, 1973, p. 87).

As refutações keplerianas são todas de ordem científica. Kepler refuta a metafísica com a ciência. E também com a lógica. Assim, nas teses do universo infinito estariam contidas várias contradições: a ideia de que o centro está em toda parte e em parte alguma fere a boa lógica porque, neste caso, o centro existe e não existe, e qualquer ponto do universo que tome como referência é e não é um centro. Arruína-se, desse modo, tanto o princípio de identidade quanto o de não-contradição. Uma passagem do *De stella nova* é eloquente: “É portanto certo que, no interior, em direção ao Sol e aos planetas, o mundo é finito e, por assim dizer, oco. O resto pertence à metafísica” (KEPLER *apud* KOYRÉ, 1973, p. 95).

Kepler está certo quando diz que “um corpo infinito não pode ser compreendido pelo pensamento”, porque o infinito não pode ser um corpo. O infinito, diz ele, só pode ser “alguma coisa que excede toda medida numérica, visual ou tátil concebível”. Contudo, ele acrescenta, por isso mesmo esse infinito deve ser “alguma coisa que não é infinito *in actu*”, uma vez que, se for *em ato*, deverá ter alguma medida e “uma medida infinita” é algo que não pode ser concebido.

Quando Galileu realizou suas grandes descobertas através de seus telescópios – sobre os quais a óptica kepleriana irá teorizar, ajudando a aperfeiçoar –, Kepler aceitou-as com entusiasmo, mesmo que elas o obrigassem a retificar alguns erros em *De Stella Nova...* Mas tais descobertas

apenas relevam a imensidão do mundo, mostrando que o Universo era muito maior do que se imaginava. Imenso, mas não infinito. As descobertas de Galileu revelavam a existência ou a possibilidade de existência de outros planetas, outras luas, outras estrelas. Mas Kepler recusava que a região das estrelas fixas pudesse estar singrada de sóis como o nosso: no máximo, eles poderiam ser menores, pois se fossem iguais ou maiores, o céu seria tão brilhante quanto o nosso sol. E não haveria noite...

Kepler acreditava – e imaginava com base no que o olho nu ou o telescópico mostravam – que nosso mundo era único, não um dentre outros, ou infinitos outros, como queria Bruno. Era um mundo cercado por uma quase esfera singrada por inumeráveis estrelas fixas, imóveis, uniformemente distribuídas no espaço, porém não a distâncias exatamente iguais umas das outras. No espaço imenso revelado por Galileu, ele via estrelas que só podiam ser vistas por telescópios, não porque estivessem excessivamente distantes, mas porque eram demasiado pequenas. Por que o universo kepleriano não é infinito? Porque, neste caso, o Deus geométrico só poderia distribuir uniformemente os corpos nas regiões infinitas. Mas isto não se confirma a partir da análise dos diferentes observadores...

O universo de Kepler é uma esfera, tem cavidade e circunferência, e é singrada de estrelas fixas. Como uma abóbada, sua circunferência contém e limita toda a matéria nela contida. É imenso, mas não é infinito.

Kepler lançou mão de argumentos escolásticos em suas refutações do infinito. Por isso Koyré o considerou revolucionário em ciência, mas conservador em metafísica.

VI.

Na Carta 12, a “Carta sobre o Infinito”, Espinosa afirma que a questão do infinito sempre foi, para muitos, difícilíssima. Mas isso por um motivo: os que o pensaram o fizeram através das categorias de *tempo*, *número* e *medida*, que são entes de razão e auxiliares da imaginação. Ao confundi-los com entes reais, acabaram por negar o infinito em ato. Para evitar confusões imaginativas, é preciso distinguir o infinito por essência ou natureza e o infinito pela força de sua causa. E distingue claramente eternidade e duração. *Eternidade* é a “fruição infinita do existir”. *Duração* é o fluir das coisas em virtude dessa “fruição infinita”. Infinita, a extensão não pode ser concebida como constituída de partes – portanto não pode ser pensada sob as categorias do *número*, *medida* ou *tempo*, que, no entanto, *servem* para *imaginar* as coisas finitas (SPINOZA, 1988, Carta 12, p. 129-135). Notemos: *imaginar*; pois nem mesmo conceber corretamente tais coisas é possível através desses entes de razão, algo que o escólio da proposição 15 da Parte I da *Ética* deixará claríssimo. Neste escólio, como na Carta 12, Espinosa identifica quantidade infinita e “substância extensa”, a Extensão, e, nela, não se pode conceber os corpos como partes discretas, separadas umas das outras... (ESPINOZA, 2015, EI, p. 69-75). Em suma: número, medida e tempo *não são* infinitos. Cai-se necessariamente em paradoxos, inconsistências e antinomias se se pensa o infinito sob tais categorias. Tanto na Carta 12 quanto no escólio de EI PI5, é importante frisar, Espinosa insiste na distinção entre conceber e imaginar. Os que pensam o infinito com tais categorias, na verdade, *imaginam* o infinito: não o *concebem* com o intelecto. Kepler, por exemplo...

Espinosa dá os exemplos dos matemáticos: eles pensaram entes que são infinitos, não porque tratam de coisas que não têm fim nem começo, um mínimo ou um máximo, ou um número que excede toda

medida. Eles pensaram entes que têm a propriedade do infinito *por sua natureza*. Dá o exemplo dos círculos não concêntricos e as distâncias interpostas entre AB e DC, assim como de todas as variações dessas distâncias: não é porque elas excedem todo e qualquer número que elas são infinitas, mas por causa da natureza do espaço do círculo. Da mesma forma, a Substância extensa é infinita por sua natureza, e não porque ela comporta um espaço sem um começo ou um fim.

Espinosa faz três distinções importantes: a Substância extensa, infinita por sua natureza; a quantidade infinita, que é infinita pela força de sua causa; e as infinitas coisas finitas, que Espinosa prefere chamar de *indefinidas*. O infinito, nesta carta, é deduzido da *Causa sui*. Ele é, portanto, uma propriedade intrínseca dela, e os “outros” infinitos – as *aspas*, é claro, devem-se ao fato de que estamos num plano de imanência em que não há *outros*, exteriores – decorrem dela.

A *Causa sui* é o infinito em ato. Os modos finitos, ou antes, a *produção* dos modos e os efeitos que deles decorrem, é infinita pela força da causa que os engendra, e não porque não conseguimos assinalar um começo e um fim, um primeiro e um último modo, numa série dos efeitos e das causas. É a atividade produtiva que é infinita e eterna, não as coisas finitas ou o número delas: o *conjunto* dos elementos é infinito, e nele “cabem” infinitas coisas, mas seu “número” é *indefinido*.

O que é infinito, portanto, é a própria Natureza ou Deus, a substância absolutamente infinita, que é afirmação absoluta da existência sem nada que a limite. Nela, a *ação produtiva necessária* dos atributos que constituem sua essência é eterna e infinita.

Mas há, em Espinosa, uma noção de universo infinito? Certamente. Universo infinito é o que Espinosa chama de *modo infinito media-*

to – a *Facies totius universi*, como ele diz na Carta 64 a Schüller –, aquilo que é produzido imediatamente pela ação eterna e infinita de todos os infinitos atributos da Substância absolutamente infinita. Observe-se que seguimos aqui a interpretação de Bernard Rousset, de que “[...] só há um modo infinito mediato para todos os atributos possíveis, como resultado único da substância em suas diferentes ordens da existência e seguindo seus diversos modos de determinação” (ROUSSET, 1968, p. 88).

VII.

Sugerimos há pouco que Kepler estaria entre os que imaginam o universo infinito, em vez de apreendê-lo pelo intelecto. Seria o caso, então, de afirmar que Bruno está mais próximo de Espinosa, em sua concepção de universo infinito? A um passo da imanência, como dissemos acima, nele ainda persiste a imagem do Deus transcendente que o leva a conceber o universo infinito como reflexo do deus infinito que o criou. Bruno pensa o infinito com o intelecto. Contudo, como muitos de sua época, encantado com os escritos herméticos e as interpretações de Ficino e Cornélius Agripa, seu intelecto não é guiado pela nova norma da verdade que a matemática e a geometria trouxeram a pensadores do XVII como Descartes e Espinosa: buscando “refletir o mundo no íntimo da inteligência” (como diz Yates) para então poder conhecer o deus criador, o intelecto de Bruno é antes de tudo *furor divinus* que, oposto ao “*furor ferinus* (sensual, bestial)”, apreende as coisas divinas no mundo e o mundo como reflexo de seu criador (CHAUI, 1999, p. 237-8).

Vemos, então, que pelo menos um aspecto da imagem da tradição metafísica judaico-cristã permanece na concepção bruniana do infinito: a transcendência do criador. Sua concepção de infinito não logra livrar-

se do peso da imagem do Deus dessa tradição. A um passo de realizá-lo, Bruno não pôde dar o “salto perigoso” que o instalaria no cerne da imanência, fazendo dele, neste caso, um legítimo precursor de Espinosa. E, de fato, se nos debruçássemos – não é o caso, aqui, por falta de tempo – sobre a maneira como Bruno pensava o tema da relação entre *Natura Naturans* e *Natura Naturata*, veríamos bem que, nele, mantém-se ainda a separação entre Criador e Criatura. Como mostrou Chauí, embora *natura* seja termo comum tanto à Natureza Naturante (criador) como à Natureza Naturada (criaturas), em Bruno *natura* significa a “*forma conjugada a uma matéria*”, e ele pertence ainda a uma tradição em que, escreve Chauí, “*naturans e naturata significam naturare – a causa primeira – e naturari – o causado –, marcando-se o caráter ativo e transcendente da primeira e o passivo e derivado do segundo*” (CHAUI, 1999, p. 894). Também aqui se vê, de algum modo, o *underlying ghost* de Bruno...

Em todo caso, que o metafísico Bruno estivesse mais perto de Epicuro e dos magos renascentistas, assim como, inversamente, o cientista Kepler estava mais próximo dos protestantes e da tradição cristã, é algo que marca a proximidade de um e a distância de outro em relação ao Infinito em ato de Espinosa.

TO IMAGINE OR TO CONCEIVE THE INFINITE UNIVERSE: BRUNO, KEPLER AND ESPINOSA

ABSTRACT: The Renaissance is, among many other things, the rediscovery of Infinity. At the center of this debate, in the 16th century, is the philosopher and wizard Giordano Bruno. But right after, in the following century, the astronomer Johannes Kepler will refute the Renaissance notion of infinity, based on the assumptions of the nascent empirical science. This article seeks to establish an approximation of Spinoza's idea of Infinity in act to the first and to distance Spinoza's notion from the second. Approximation and distance here indicate the difference between conceiving or imagining the Infinite. Under this difference, it is the theological assumptions that haunt Bruno and Kepler's thoughts as an *underlying ghost*.

KEYWORDS: Infinity, Bruno, Kepler, Spinoza, Universe, Science

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRUNO, G. (1978). *Acerca do Infinito, do Universo e dos Mundos*. 2ª. edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

CHAUI, M. (1999). *A Nervura do real: Imanência e Liberdade em Espinosa*. Vol. 1: Imanência. São Paulo: Companhia das Letras.

ESPINOSA, B. (2015). *Ética*. Trad. Grupo de Estudos Espinosanos. São Paulo: EDUSP.

GREENBLATT, S. (2012). *A virada: o nascimento do mundo moderno*. São Paulo: Companhia das Letras.

KOYRÉ, A. (1973). *Du monde clos à l'univers infini*. Traduit de l'anglais par Raissa Tarr. Paris: Gallimard.

ROUSSET, B. (1968). *La perspective finale de "l'Éthique" et le problème de la*

cohérence du spinozisme – L'autonomie comme salut. Paris: J.Vrin.
SPINOZA, B. (1988). *Correspondencia*. Madrid: Alianza Editorial.
YATES, F. (1995). *Giordano Bruno e a tradição hermética*. 10ª. edição. São Paulo: Editora Cultrix.