

Revista Filosófica de Coimbra

VOL. 4 • N.º 7 • MARÇO 95

MIGUEL BAPTISTA PEREIRA - *O Regresso do Mito no Diálogo entre E. Cassirer e M. Heidegger*

JOÃO MARIA ANDRÉ - *Da mística renascentista à racionalidade científica pós moderna. (A propósito da articulação entre ciência, filosofia e misticismo em Nicolau de Cusa)*

MÁRIO A. SANTIAGO DE CARVALHO - *Ler Tomás de Aquino, hoje*

ANTÓNIO PEDRO PITA - *Presença, representação e sentimento. Configuração da experiência estética segundo Mikel Dufrenne*

Colóquio: A filosofia no ensino secundário: O novo programa 12.º Ano

JOSÉ ENES - *Leitura Integral. Porquê? Como?*

ALFREDO REIS - *12.º Ano: Leitura Integral do texto filosófico. Porquê? Como? Comentário.*

DA MÍSTICA RENASCENTISTA À RACIONALIDADE CIENTÍFICA PÓS-MODERNA

(A propósito da articulação entre Ciência,
Filosofia e Misticismo em Nicolau de Cusa)

JOÃO MARIA ANDRÉ

Introdução

1. O homem é hoje convidado a interrogar-se na sua relação com a natureza a partir de múltiplos lugares, de pontos perdidos em diversificados caminhos em que se enredou a nossa ligação ao mundo e simultaneamente o nosso afastamento dele. E dessa interrogação despertam diferentes olhares e díspares sentimentos: por um lado o reconhecimento do triunfo da razão científico-técnica que realizou o sonho de Descartes de tornar o homem dono e senhor da natureza concretizado através do projecto de F. Bacon de identificação entre saber e poder; por outro lado, o empobrecimento resultante dessa realização vislumbrado num desencanto perante a fria realidade quantitativa e numérica em que se transformou a terra, que, de nossa morada e habitação, passou a objecto manipulável num tempo vazio e num espaço reduzido às linhas, superfícies e volumes, únicas letras constitutivas do alfabeto com que Galileu e Newton, acompanhados por Descartes e os seus mais ou menos anónimos discípulos a procuraram ler e conhecer. Nesta dupla sensação de assombro e empobrecimento adivinha-se uma dupla ruptura com a qual nos vemos confrontados no final deste Século XX: em primeiro lugar, a ruptura entre a natureza e a cultura, em que aquela se reifica perante o símbolo do humano que é a segunda, e, depois, entre cultura e tecno-ciência, em que esta se desenvolve e autonomiza como a mão manipuladora da primeira, que assim parece permanecer limpa e livre de contaminações pragmáticas e utilitaristas e desenvolver-se na promoção do humano na sua integridade e plenitude.

A vocação do saber, inscrito na ciência, a transmutar-se em acção dominadora é, segundo alguns, uma marca que lhe é inerente desde a aurora do pensamento ocidental, a filosofia helénica, que encontraria na técnica a realização da sua essência e da sua oculta vontade de poder, sobretudo a partir da mutação operada entre o Século XVI e o Século XVII¹, quando se articula a especificidade matemática do ente como coisa² com a sua representabilidade susceptível de uma orientação investigativa teórica e prática³. Assim se foi gerando o mundo-máquina de Newton e, com ele, a percepção de uma natureza sem profundidade nem densidade, onde o novo não irrompe, subjugada que parece estar à omnisciência determinística do demónio de Laplace⁴, símbolo da razão instrumental da Modernidade e do alcance desmesurado da noção de progresso, com que ela atravessa as Luzes, a Revolução Industrial e a aurora do Século XX⁵. Mas, a esta crença nas possibilidades do homem e da razão, sucede-se a fragmentação, a suspeita de uma técnica que escapa ao controle humano, a insegurança face ao rosto invisível do poder tecnocrático, a incerteza, a dúvida e a angústia perante um tempo em que se cruza a decadência do consumismo externo, com a pobreza, a fome, a guerra e os flagelos que planetariamente atravessam o mundo, o qual de abrigo se tornou um perigo e de lar se transformou em exílio do homem sedento de outros valores, de maiores certezas e de fundadas esperanças. Tal situação facilmente degenera em terreno fértil para o florescimento dos mais diversos fundamentalismos, com origens e sinais tão opostos como os que caracterizam o crescimento de novas seitas religiosas, o desvio totalitarista de troncos religiosos já existentes, a coloração ecológica de dogmatismos tecidos num pseudo-respeito pelos valores da terra, ou outras derivações neomitológicas desenvolvidas a partir de algumas racionalidades em crise⁶. É fácil em tais momentos, confundir o místico com o mágico, na medida em que é o mistério que alimenta tanto uma atitude como a outra. Só que na derivação mágica do comportamento místico é a manipulação que se

¹ Cf. M. HEIDEGGER, "Die Frage nach der Technik", in: IDEM, *Vorträge und Aufsätze*, Neske Verlag, 1959, pp. 13-44.

² Cf. IDEM, *Qu'est-ce qu'une chose?* Trad. de J. Reboul e J. Taminiaux, Paris, Gallimard, 1971, p. 115.

³ Cf. IDEM, *Holzwege*, Frankfurt am Main, Vittorio Klostermann, p. 80.

⁴ Cf. I. PRIGOGINE e I. STENGERS, *La nouvelle alliance. Métamorphose de la science*, Paris, Gallimard, 1986, pp. 61-69 e 127-132.

⁵ Cf. M. B. PEREIRA, *Modernidade e Tempo. Para uma leitura do discurso moderno*, Coimbra, Livraria Minerva, 1990, pp. 75-88.

⁶ Cf. IDEM, "Modernidade, Fundamentalismo e Pós-Modernidade", *Revista Filosófica de Coimbra*, 1/2 (Out. de 1992), pp. 205-263.

impõe à racionalidade dando origem ao que se poderia chamar mistificação⁷. Em contrapartida, na sua aceção mais autêntica, a experiência mística, longe de se opor à racionalidade, alimenta-a e alimenta-se dela, num cruzamento dialéctico entre o efável e o inefável, remetendo para uma experiência de plenitude que o discurso apenas simbolicamente pode traduzir.

Mas ao lado desta irrupção dos fundamentalismos, que se traduzem sempre na negação da diferença e na anulação da racionalidade perante o dogma, devem ainda assinalar-se três outros fenómenos extremamente significativos na renovação mística do final do nosso século.

Em primeiro lugar, as experiências proporcionadas pela generalização dos alucinógenos a partir da década de 60, que vulgarizaram as experiências transracionais da realidade, dando frequentemente origem a teorizações de um outro acesso à felicidade, fora dos caminhos trilhados pela racionalidade científica e mecanicística da Modernidade e pela sociedade de consumo a que esses caminhos conduziram.

Em segundo lugar, e na sequência dessas experiências, a aproximação operada com os quadros conceptuais do Oriente, quer no aspecto mais exterior e folclórico, como o domínio do corpo a partir de exercícios físicos enraizados nessas tradições, quer no seu aspecto mais interior, como as técnicas de meditação e domínio da mente, mais características das diferentes formas do Budismo, do Confucionismo ou do Taoísmo.

Finalmente, deve acrescentar-se todo o desenvolvimento de uma literatura inspirada nos novos caminhos da cientificidade, nomeadamente no campo das Ciências da Natureza e, mais especificamente, da Física, cuja inadequação aos traços mais característicos da inteligibilidade ocidental ao longo da Modernidade é bem manifesta, inclusivamente pelo testemunho dos seus próprios protagonistas.

Entretanto, não deixa de ser interessante e significativo articular esta procura de fundamentos para a nova ciência no misticismo oriental com a inspiração mística de algumas tentativas de desconstrução da racionalidade moderna no campo estritamente filosófico e metafísico, tentando, com essa desconstrução, inverter a história do “esquecimento do ser” e abrir novas clareiras de plenitude para a serenidade a que existencialmente se aspira e para a harmonia com o Uno inefável que transcende infinitamente as suas concretizações nos coisificados entes da nossa sociedade

⁷ Cf. H. ATLAN, *Com razão ou sem ela. Intercrítica da ciência e do mito*, trad. de F. L. Gaspar e C. Gaspar, Lisboa, Instituto Piaget, 1994, p. 85.

tecno-científica⁸. É na elaboração de uma síntese filosófica que se encaminha nesta direcção que Heidegger parece antever a superação da crise da metafísica ocidental, mas uma reflexão séria sobre os traços dominantes do modelo de inteligibilidade científica que, à falta de melhor termo, podemos continuar a designar “pós-moderno”, proporciona-nos igualmente a possibilidade de estabelecer uma outra ponte, não meramente ao nível desconstrutivista ou no quadro ético da procura de um outro chão para a harmonia serena da presença do ser, mas também ao nível das traves positivas de sustentação de uma visão da realidade mais consentânea com a racionalidade científica actual e claramente pertencente à nossa tradição filosófica ocidental. O que pretendemos afirmar é que se é importante o encontro com o pensamento dos povos orientais, o seu misticismo não é o único que proporciona um quadro mental adequado a certas formas da racionalidade científica pós-moderna, já que, mergulhando nas nossas raízes mais autênticas, subvertidas pelos múltiplos “ismos” florescentes entre o Século XVII e o Século XX, é-nos possível reencontrar veredas perdidas que nos teriam conduzido a uma outra relação com o ser e com os entes e vias para a reabertura de um diálogo interrompido pela colonização exercida sobre o Oriente que ainda hoje teima em ocidentalizar-se no que de mais viciado a Europa e a América têm para lhe oferecer.

É evidente que não há, no horizonte em que se situam as reflexões propostas, qualquer confusão entre o âmbito da mística e o campo das ciências: uma é a experiência mística do mergulho na fonte originária do ser, outra é a experimentação científica construída no quadro de uma pesquisa sobre os fenómenos naturais. São efectivamente “dois jogos de discurso e de silêncio”, em que, como diz H. Atlan, “os limites do discurso científico são o não dito desse discurso” e “os limites do discurso místico residem precisamente no próprio discurso, no dito do discurso”, “pois, por definição o que há para dizer não pode ser dito.”⁹ No entanto, não nos parece, como as palavras deste mesmo autor sugerem, que a sua complementaridade seja de procurar apenas ao nível da vivência

⁸ É neste sentido que M. B. Pereira, em artigo publicado recentemente nesta Revista (“Hermenêutica e desconstrução”, *Revista Filosófica de Coimbra*, III/6 (Out. de 1994), pp. 229-292), entende uma certa presença de Mestre Eckhart ao longo de todo o desenvolvimento da filosofia de Heidegger (Idem, *ibidem*, pp. 255-283), bem como a respectiva articulação com algumas tradições místicas orientais, mais acentuada nos últimos anos da sua vida (Idem, *ibidem*, pp. 283-292).

⁹ H. ATLAN, *op. cit.*, p. 215.

ética¹⁰. O que julgamos estar em questão é a dimensão macro-paradigmática ou os suportes dos grandes quadros de inteligibilidade do real. É aí, nessa dimensão mais profunda em que se geram as formas de olhar para a realidade, que a reflexão sobre os pontos de cruzamento da ciência com a mística pode ser fecunda (sem com isso pretendemos afirmar que o objecto específico da racionalidade científica é comum ao da espiritualidade mística), porque é daí que fluem as linhas lógicas da percepção última da realidade.

Isto é tanto mais pertinente quanto a mística que vamos enfrentar não é uma pura mística do indizível, que investiria mais nos sentimentos, nos afectos e na vontade do que na mente humana, mas é antes uma “mística do logos” que faz justamente do discurso e do conhecimento a via privilegiada de acesso ao fundo mais denso que se joga na sua dialéctica da ocultação e da desocultação. Ela desenvolve-se na Europa na transição da Idade Média para a Idade Moderna e se, em muitos aspectos, prenuncia traços constitutivos da Modernidade, em muitos outros ultrapassa a racionalidade determinista que esvaziou, ao longo desta época histórica, a natureza e a realidade do seu encanto e da sua complexidade.

2. Tendo em conta estas considerações já esboçadas, o percurso que iremos iniciar será constituído por dois momentos relativamente distintos. Em primeiro lugar, procuraremos ver em que medida é que é possível especificar e caracterizar um quadro mental, com contornos claramente místicos, na transição do pensamento medieval para a racionalidade científica moderna, ou seja, em que medida é que a passagem do “cosmos medieval” para o “universo moderno” foi aberta por intuições enraizadas no misticismo renascentista, nomeadamente em Nicolau de Cusa como foco de irradiação desse misticismo. Em segundo lugar, preocupar-nos-emos em articular a mundividência subjacente às grandes conquistas do Século XX e a mudança macro-paradigmática por ela implicada, com concepções nucleares do mesmo misticismo, o que nos permitiria concluir que ele, afinal, conteria em si próprio sementes que só muitos séculos

¹⁰ IDEM, *ibidem*, p. 222: “Assim, a eventual união destas duas formas de conhecimento — místico tradicional resultante numa ética, e científico resultante num domínio tecnológico — não pode ser da ordem de um conhecimento formulado, de uma metateoria que as englobaria a ambas, mas da ordem da vivência individual e social e da prática dos homens que a ela se entregam”. É também numa direcção idêntica que vão as relações entre ciência e religião na opinião de M. Planck, segundo o testemunho de Heisenberg (cf. W. HEISENBERG, *Diálogos sobre Física Atómica*, trad. de J. C. Ferreira, Lisboa, Editorial Verbo, 1975, pp. 117-118).

depois parecem estar a germinar. Para tal, não iremos forçar os autores a dizer o que efectivamente não disseram nem escreveram, mas procuraremos descobrir tão-só o potencial que as suas “conjecturas” eventualmente comportavam e a actualidade de que ainda hoje se revestem.

O pensamento de Nicolau de Cusa e a Revolução Científica do Século XVII

3. Nicolau de Cusa é uma figura controversa nos alvares da Ciência Moderna. Se há autores que não hesitam em reconhecer-lhe o lugar de pioneiro de alguns traços mais característicos da nova visão do mundo, outros há que afirmam peremptoriamente a sua insignificância como homem de ciência. Assim, Maurice de Gandillac, por exemplo, na sessão da “Société Française de Philosophie” realizada a 20 de Março de 1965, afirmava em termos bastante explícitos: “Levando às suas consequências extremas as considerações okhamistas sobre a unidade da mecânica celeste e da mecânica ‘sublunar’, ao mesmo tempo que os contributos de um estudo sobre o ‘infinito’, prosseguido de diversas formas pelos doutores da *via moderna*, o autor da *Douta ignorância* é o primeiro filósofo, parece, que aplica à ‘machina mundi’ a velha fórmula pseudo-hermética da esfera infinita, cujo centro está em toda a parte e a circunferência em parte alguma. O universo perdeu todo o ponto fixo e pode estender-se sem limites. É ao espírito que compete dar-lhe forma e, neste trabalho, a matemática desempenha um papel menos místico e simbólico que propriamente instrumental.”¹¹ Idêntica posição adoptam outros autores, como, por exemplo, F. Nagel, que considera o Cardeal alemão como um verdadeiro precursor de Galileu, mesmo no campo da ciência experimental¹², ou Rombach, que proporciona a fundamentação das primeiras páginas da obra de Nagel, admitindo explicitamente que a obra cusana é um marco importantíssimo na passagem de uma ontologia

¹¹ Maurice de GANDILLAC, “Actualité de Nicolas de Cues”, *Bulletin de la Société Française de Philosophie*, Scéance de 20 Mars 1965, LIX (1966), p. 2. A sobre-determinação instrumental da utilização das matemáticas por Nicolau de Cusa merece-nos algumas reservas que, mais adiante, teremos oportunidade de explicitar.

¹² F. NAGEL, *Nicolaus Cusanus und die Entstehung der exakten Wissenschaften*, Münster, Aschendorff, 1984, p. 3: “Ohne daß Cusanus über das notwendige experimentelle und mathematische Rüstzeug verfügt, entwirft er hier [in *De staticis experimentis*] die Idee einer Kombination von Mathematik und funktionaler Naturwissenschaft. Erst hundertfünfzig Jahre später wird Galileo Galilei diesen Ansatz aufgreifen und ihn mit seiner Erfindung der experimentellen Methode in seiner *scienza nuova* vollenden.”

substancialista para uma ontologia funcionalista, substrato da moderna racionalidade científica¹³. Já as considerações de Karl Jaspers, quando se trata de responder a esta questão, não deixam qualquer margem para dúvidas: “O Cusano não pertence aos fundadores directos da Ciência Moderna.”¹⁴

Mais ponderadas e menos radicais nos parecem as posições de R. Haubst e de Thomas McTighe, que, sem excluírem articulações específicas entre o pensamento deste filósofo e a nova ciência que tardava em emergir, admitem sobretudo que ele teria esboçado um horizonte conceptual bem mais compatível com as futuras descobertas científicas do que aquele que era oferecido pela filosofia aristotélico-tomista. O primeiro sublinha a abertura que o pensamento filosófico-teológico deste autor proporcionou ao progresso das Ciências da Natureza¹⁵; o segundo entende que “embora ele tenha dado poucas contribuições ao empreendimento da nova ciência, a sua obra comporta um grande significado no que se refere à teoria da ciência.”¹⁶

É também em tal quadro que, ao longo desta primeira parte das nossas reflexões, pretendemos movimentar-nos. O que significa que nos interessa fundamentalmente explicitar em que medida é que considerações e trabalhos mais científicos deste místico renascentista são determinados, na sua base filosófico-epistemológica, por uma atitude e um travejamento conceptual de natureza mística, fora dos quais perderiam todo o seu sentido. Neste âmbito, interessam-nos especialmente três domínios: a matemática, a cosmologia e as ciências experimentais, pois foram justamente estes os domínios mais salientados por aqueles que colocam este pensador no número dos precursores da Ciência Moderna.

¹³ Cf. H. ROMBACH, *Substanz, System und Struktur. Die Ontologie des Funktionalismus und der philosophische Hintergrund der modernen Wissenschaft*, I, Freiburg, München, 1965, pp. 173-179.

¹⁴ K. JASPERS, *Nikolaus Cusanus*, München, Piper & Co., 1964, p. 138. E na mesma página justifica autor a sua afirmação com estas palavras: “Er hat keine empirische Untersuchung methodisch durchgeführt, hat keine einzige wirkliche Entdeckung gemacht. Insofern hat er keinen Ort in der Geschichte irgend einer Wissenschaft.”

¹⁵ R. HAUBST, *Nikolaus von Kues und die moderne Wissenschaft*, Trier, Paulinus Verlag, 1963, p. 16: “Es [das Beispiel des Cusanus] hat vielmehr positiv demonstriert, wie ein tief fundiertes philosophisch-theologisches Denken prinzipiell für alle Fortschritte der Naturerkenntnis offen sein kann und muß unter Umstände sogar die exakte Forschung — aus seiner höheren oder weiteren Perspektive — mit neuen Impulsen vorantreiben kann.”

¹⁶ Thomas McTICHE, “Nicholas of Cusa’s theory of science and its metaphysical background”, in: *Nicolò Cusano agli inizi del mondo moderno*, Firenze Sansoni Editore, 1970, p. 319.

4. O Renascimento poderia caracterizar-se, sob o ponto de vista da articulação entre discurso, razão e linguagem, por dois fenómenos sintomáticos, de sentido aparentemente divergente, mas susceptíveis de uma síntese unificadora a um nível mais profundo: por um lado, devido à desagregação dos grandes impérios medievais, com a conseqüente irrupção de tendências conducentes à formação de Estados nacionais, verifica-se uma grande implementação das línguas naturais, como plastificação discursiva desse nacionalismo, o que determina progressivamente a cunhagem de conceitos em termos novos e nem sempre adequados a essa transformação; por outro lado, o desenvolvimento e quantificação das Ciências da Natureza, com a subsequente subalternização de perspectivas mais qualitativas, bem como a aspiração a uma linguagem exacta que traduzisse essa mesma quantificação, conduzem a um aperfeiçoamento da Matemática, cuja importância como nova linguagem e instrumento conceptual se vai impondo progressivamente¹⁷. É no cruzamento destas duas tendências, às quais se poderia juntar a renovação do interesse por um uso perfeccionista das línguas clássicas, que Nicolau de Cusa mostra a sua fecundidade e, ao mesmo tempo, a liberdade e independência com que vive criativamente as marcas do seu tempo. Com efeito, não deixa de escrever em latim, mas, ao mesmo tempo, o latim que escreve permite-nos conjecturar que terá pensado mais em alemão do que na língua de Cícero. Por outro lado, a matemática merece-lhe uma atenção tal que o conhecimento que dele se teve ao longo dos primeiros séculos da Modernidade será mais um resultado do interesse que os seus escritos matemáticos terão despertado, do que consequência da sua obra filosófica¹⁸.

¹⁷ E. CASSIRER, "Die Bedeutung des Sprachproblems für die Entstehung der neueren Philosophie", in: *Festschrift Meinhof*, Hamburg, L. Friedrichen, 1927, p. 510: "Je mehr diese [Natur] Erkenntnis in sich selbst erstarkt, um so mehr ist sie auch bemüht, sich eine selbständige Sprache zu schaffen und deren Eigenrecht zu vertreten. Aus Bestrebungen dieser Art, aus der Forderungen des technischen Wissens und der mathematisch-naturwissenschaftlichen Erkenntnis, entfaltet sich das Verlangen nach einen sprachlichen Instrument, das beweglich und bildsam genug ist, um sich jedem Schritt des Gedankens auf diesem neuen Wege anzupassen. [...] Techniker und Künstler, Mathematiker und Naturforscher, Männer wie Bruneleschi und Alberti, wie Leonardo und Galilei sind an diesem Prozeß der Entwicklung eines neuen sprachlichen und eines neuen 'Stills' beteiligt."

¹⁸ Cf. S. MEIER-OSER, *Die Präsenz des Vergessens. Zur Rezeption der Philosophie des Nikolaus Cusanus von 15. bis 18. Jahrhundert*, Münster, Aschendorff, 1989, pp. 43 e ss. Cf. também F. NAGEL, *op. cit.*, p. 140: "Sehr viele Mathematiker und Fachgelehrter waren darüber hinaus auch mit dem Inhalt der mathematischen Schriften des Cusanus im Umriß, meist aber sehr viel ausführlicher vertraut."

O que torna, entretanto, exemplarmente importante a relação de Nicolau de Cusa com a Matemática, no momento de transição do Pensamento Medieval para a Ciência Moderna, é o facto de ele proporcionar os fundamentos para a percepção e afirmação da sua superioridade cognitiva e da sua exactidão, mas, ao mesmo tempo, não a entronizar como a linguagem expressiva por excelência da plena transparência do real à razão (base fundamental do novo racionalismo e da nova matematização das Ciências da Natureza).

É verdade que o Cardeal alemão foi um matemático insigne do seu tempo e que os seus interesses por essa ciência se foram aprofundando desde o conhecimento travado com Paolo Toscanelli, aquando da sua estadia em Pádua, com o qual manterá um estreito contacto até à hora da sua morte. A atestar esses interesses está a quantidade de escritos sobre a ciência dos números e das figuras, redigidos entre 1445 e 1459, e que ultrapassam mais de uma dezena. No entanto, não menos importante que constatar esse facto, é compreender-lhe o sentido. E, neste quadro, torna-se claro que o seu interesse matemático só através da sua transposição para a actividade filosófica é que ganha plenamente sentido. A justeza desta interpretação manifesta-se em várias afirmações do autor, como quando explicita a sua divisão tripartida da actividade especulativa, colocando precisamente a Matemática como uma ciência intermédia entre a Física e a Teologia: “Deves pressupor, abade, aquilo que outras vezes ouviste de mim, ou seja, que são três as formas de investigação especulativa. A mais baixa é a Física, que trata da natureza e considera as formas não abstractas e sujeitas ao movimento [...]. Outra forma de especulação é a que trata da forma absoluta e do todo estável, ou seja, da forma divina. Ela é abstraída de qualquer alteridade, pelo que é eterna, sem mudança e variação.[...] Há, enfim, um tipo de especulação média, que olha as formas não abstractas mas todavia imóveis e chama-se especulação matemática.”¹⁹

No entanto, esta situação intermédia da Matemática não significa uma desvalorização do grau de certeza que nela é possível atingir, já que,

¹⁹ NICOLAU DE CUSA, *De possesset*, H. XI₂, n.º 62 e n.º 63, pp. 73-74 (as obras de Nicolau de Cusa serão citadas a partir da edição crítica da Academia de Heidelberg — sigla H, seguida do respectivo volume —, à excepção das que ainda não foram publicadas em tal edição e que serão citadas de NIKOLAUS VON KUES, *Philosophisch-theologische Schriften*, III, Hrsg. v. L. Gabriel, Wien, Herder, 1967 — sigla SCHR. III — ou de alguns escritos matemáticos que citaremos a partir da Edição de Paris de 1514, publicada pela Minerva, de Frankfurt, em versão fac-similada, em 1962 — Sigla PARIS). Para a inspiração aristotélica subjacente a esta divisão tripartida cf. ARISTÓTELES, *Metaphysica*, E, n.º 1, 1026 a, 18-19 e K, n.º 7, 1064 b, 1-3.

subjacente a toda a gnoseologia cusana e à sua passagem de uma metafísica do ser para uma metafísica do sujeito ou da mente²⁰, há a aceitação de que o homem pode conhecer de modo preciso aquilo que brota exclusivamente do seu pensamento, como é o caso dos entes matemáticos: “Com efeito, as entidades matemáticas, que procedem da nossa razão e que experimentamos em nós como no seu princípio, são conhecidas por nós de modo preciso como entes da nossa razão, ou seja, com a precisão racional da qual procedem, tal como os entes reais são conhecidos de modo preciso com aquela precisão divina com que vêm ao ser.”²¹ O conhecimento matemático é, assim, uma *explicação* da própria mente humana. É evidente que pareceria possível estabelecer um paralelo entre esta afirmação e a distinção operada por Galileu entre “conhecimento intensivo” e “conhecimento extensivo”: “Convirá recorrer a uma distinção filosófica e referir que o entendimento se pode tomar com dois sentidos, *intensive* ou *extensive*. *Extensive* significa que em relação à multiplicidade dos inteligíveis, que é infinita, o entendimento é praticamente nulo, ainda que lhe fosse possível compreender mil proposições, dado que mil em relação ao infinito é equivalente a zero; mas se o termo entendimento, tomado na acepção *intensive*, significa a compreensão intensiva, isto é, perfeita, de uma proposição, direi então que o entendimento humano compreende algumas proposições tão perfeitamente e alcança uma certeza tão absoluta quanto a própria natureza. Tal é o caso, por exemplo, das proposições das ciências matemáticas puras, a saber, a geometria e a aritmética; o intelecto divino conhece um número delas infinitamente maior, dado que as conhece todas, mas, se o intelecto humano conhece poucas, julgo que o conhecimento que delas tem iguala, em certeza objectiva, o conhecimento divino, porque chega a compreender a sua necessidade, e esse é o mais alto grau de certeza.”²² Há, todavia, subjacente a estas considerações de Galileu, o projecto de uma plena

²⁰ Cf. K.-H. VOLKMANN-SCHLUCK, “Die Philosophie des Nicolaus von Kues. Eine Vorform der neuzeitlichen Metaphysik”, *Archiv für Philosophie*, 3 (1949), p. 380.

²¹ Cf. NICOLAU DE CUSA, *De possest*, H. XI₂, n.º 43, p. 52. E o autor acrescentará de imediato: “Et non sunt illa mathematicalia neque quid neque quale sed notionalia a ratione nostra elicita, sine quibus non posset in suum opus procedere, scilicet aedificare, mensurare et cetera. Sed opera divina, quae ex divinu intellectu procedunt, manent nobis uti sunt praecise incognita, et si quid cognoscimus de illis, per assimilationem figurae ad formam coniecturamur.” (IDEM, *ibidem*, pp. 52-53). Sobre o estatuto ontológico das entidades matemáticas em Nicolau de Cusa, num confronto com Platão e Aristóteles, cf. F. NAGEL, *op. cit.*, pp. 35-61.

²² GALLILEO GALILEI, *Dialogo dei massimi sistemi*, Giornata prima, in: IDEM, *Opere*, a cura di F. Flora, Milano, Riccardo Ricciardi Editore, 1953, pp. 461-462.

matematização da ciência, nomeadamente da Física, cuja perfeição e verdade estariam garantidas pela perfeição e pela verdade da linguagem utilizada. Mas Nicolau de Cusa está ainda longe de tal ideal científico, embora se situe nas suas fronteiras, que não chega propriamente a franquear.

Com efeito, nele a Matemática continua ao serviço de um projecto filosófico-teológico que visa criar as condições de possibilidade para uma “symbolica investigatio” sobre o infinito (e daí que a noção de infinito seja um dos factores de potencialização das suas especulações matemáticas). É por isso que se podem circunscrever a três ou quatro questões os seus estudos matemáticos, salientando-se, entre elas, a questão da quadratura do círculo e a questão das transmutações geométricas. O motivo dessa opção não é difícil de descortinar: elas são, na verdade, aquelas que estão mais ligadas aos seus interesses filosóficos²³. O próprio Nicolau de Cusa frequentemente se refere às suas investigações matemáticas como uma forma de pôr à prova o seu princípio da “coincidência dos opostos”²⁴, tendo plena consciência de que, dessa forma, não só abria vias filosófico-teológicas ainda por explorar, como também inaugurava uma nova arte no domínio das Matemáticas, susceptível de permitir uma resolução de problemas que o primado do aristotélico princípio de não-contradição até aí não permitira equacionar devidamente²⁵.

Compreende-se, assim, que, após ter concluído o seu *De mathematicis complementis*, se sintia impellido a redigir o *Complementum theologicum*, cujo objectivo fundamental se traduz numa tematização da “utilidade transcendente” da Matemática, relativamente à consideração do infinito em termos teológicos²⁶. Todas estas considerações nos permitem concluir

²³ Veja-se F. NAGEL, *op. cit.*, p. 61: “Diese Beschränkung der Themenwahl in den mathematischen Schriften ist kein Zufall. Sie hängt vielmehr mit der speziellen Problemstellung jener Aufgaben zusammen, die nach Ansicht des Nicolaus Cusanus seinen philosophischen Interessen in besonderer Weise entgegen kommt.”

²⁴ Cf., por exemplo, o seu *De mathematica perfectione*, PARIS, II, Fol. 101 r, onde afirma explicitamente: “Intentio est oppositorum coincidentia mathematice venari perfectionem.”

²⁵ Cf. IDEM, *De geometricis transmutationibus*, PARIS, II, Fol. 33 r.

²⁶ Pode, pois, ler-se nas primeiras linhas do *Complementum theologicum* (Cap. 1, SCHR. III, p. 650): “Scripseram proxime de mathematicis complementis ad pontificem nostrum Nicolaum V, dignissimum atque doctissimum papam. Visum autem est mihi non decere opusculum illud promulgari, quasi de mathematicis in meo ordine ac tanta aetate mihi licuerit ad ecclesiae rectorem scribere nisi adiciam illius utilitatem transcendentem in theologicis figuris.” Veja-se também a carta do autor ao Abade e aos Monges de Tegernsee, datada de 14 de Setembro de 1453: “Scripsi his diebus *De mathematicis complementis*

que “a nova arte das matemáticas” ensaiada por Nicolau de Cusa só ganha sentido no enquadramento no seu pensamento místico-teológico, como, aliás, o demonstra a sua utilização, no *De docta ignorantia*, no *De coniecturis*, e no *Complementum theologicum*.

5. Um segundo domínio em que o pensamento deste autor tem vindo a ser resgatado do esquecimento diz respeito às suas afirmações cosmológicas, que inaugurariam a passagem de “um mundo fechado” ao “universo infinito”²⁷. No entanto, e na sequência da interpretação da relação entre misticismo e ciência que temos vindo a desenvolver, seria erróneo desarticlar as revolucionárias fórmulas cusanas da inspiração místico-teológica que as suporta e que também, de certo modo, as limita.

Assim, essas suas teorias são sobretudo desenvolvidas nos capítulos 11 e 12 do segundo livro do *De docta ignorantia*. E o que deve ser salientado é que o capítulo 11 aparece precisamente subordinado ao título “Corolários sobre o movimento”, o que significa que é das anteriores considerações filosóficas e místicas que se deduzem os novos princípios cosmológicos. Daí que essas primeiras afirmações resultem simplesmente do reconhecimento da expressão da Trindade divina no universo e da presença de Deus em tudo: “Do que dissemos, sabemos que o universo é trino; que não há universo algum que não seja uno pela potência, o acto e o movimento da conexão. Nenhum deles pode subsistir absolutamente sem o outro, pelo que é necessário que existam em todas as coisas segundo os graus mais diversos. [...] É impossível, portanto, que a máquina do mundo tenha um centro fixo e imóvel (seja ele a terra sensível, o ar o fogo ou outro), se se considerarem os diversos movimentos das esferas celestes. No movimento não se chega ao mínimo simples, isto é, ao centro imóvel, porque o mínimo coincide necessariamente com o máximo. O centro do mundo coincide portanto com a circunferência.”²⁸ E, a confirmar o que

libellum ad S. d. Nicolaum papam, qui rarissimus est, nam omnia actenus incognita manifestat in mathematicis; in cui libello adiunxi allium *De theologicis complementis* in quo transtulli mathematicas figuras ad theologiam infinitatem.” (In: E. VANSTEENBERGHE, “Autour de la docte ignorance. Une controverse sur la théologie mystique au XV siècle”, *Beiträge zur Geschichte der Philosophie des Mittelalters*, XIV (1955), p. 116).

²⁷ Alexandre Koyré (*Du monde clos à l'univers infini*, Paris, Gallimard, 1973, p. 19) afirma, a propósito desta transição o seguinte: “Et pourtant ce fut Nicolas de Cues, le dernier philosophe de la fin du moyen âge déclinant, qui, le premier, rejeta la conception médiévale du Cosmos et à qui, bien souvent, est attribué le mérite, ou le crime, d'avoir affirmé l'infinité de l'Univers.”

²⁸ NICOLAU DE CUSA, *De docta ignorantia*, L. II, Cap. 12, H. I, pp. 99-100.

acima dissemos, afirma-se igualmente algumas linhas depois: “Logo, como não é possível que o mundo esteja encerrado entre um centro corpóreo e uma circunferência, o mundo não é inteligível, sendo Deus o seu centro e a sua circunferência.”²⁹ E para quem pensar que é a infinitude do universo que aqui se supõe, tal questão é clarificada, de imediato, com as seguintes palavras: “E porque o mundo não é infinito, não pode contudo ser concebido como finito, já que carece de limites; dentro dos quais possa estar encerrado.”³⁰

É um passo grande aquele que aqui é dado relativamente ao fim da noção de *cosmos medieval*, mas concordamos com a interpretação de Koyré, quando afirma que “só podemos compreender [esta concepção] como uma tentativa para exprimir e sublinhar a falta de precisão e de estabilidade do mundo criado.”³¹

Este passo acentua-se com o reconhecimento de dois outros elementos extremamente importantes para a nova visão do universo: por um lado, a afirmação de que também a terra se move³² e, por outro lado, a consciência de uma certa homogeneidade entre a terra e os outros astros, na composição dos quais entram, embora em proporções diversas, idênticos elementos³³. Importa, no entanto, sublinhar que estas afirmações, se em alguns pontos podem ultrapassar a própria teoria copernicana, pela adivinhada destruição do cosmos antigo e medieval, por outro lado, não traduzem nada que se pareça com uma perspectiva heliocêntrica, dado que se reconhece que a Terra, embora se mova, descreve um círculo mínimo, estando por isso muito mais perto do repouso do que qualquer outro astro³⁴. Não há, no entanto, qualquer dúvida de que, sobre este chão místico, é uma nova cosmologia que começa a emergir³⁵.

²⁹ IDEM, *ibidem*, p. 100.

³⁰ IDEM, *ibidem*.

³¹ A. KOYRÉ, *op. cit.* p. 25.

³² NICOLAU DE CUSA, *De docta ignorantia*, L. II, Cap. 12, H. I, p. 103: “Iam nobis manifestum est terram istam in veritate moveri, licet nobis hoc non appareat.”

³³ IDEM, *ibidem*, p. 103: “Considerato enim corpore solis, tunc habet quandam quasi terram centraliorem et quandam luciditatem quasi ignilem circunferentialem et in medio quasi aequam nubem et aërem clariorem, quem admodum terra ista sua elementa.”

³⁴ Cf. IDEM, *ibidem*, p. 102. Veja-se também, a este propósito, D. MAHNKE, *Unendliche Sphäre und Allmittelpunkt*, Stuttgart, Friedrich Frommann Verlag, 1996 (rep. fac-similada da edição de Halle de 1937), pp. 90 e 96.

³⁵ Estamos, pois, de acordo com a opinião do autor referido na nota anterior, quando afirma (p. 86): “Im zweiten Buche seines ersten Hauptwerkes dagegen schlägt er einen völlig neuen Weg ein, indem er die geometrischen Symbole vom göttlichen Jenseits auf das gottensprungene Diesseits überträgt und mit ihrer Hilfe eine immanent-

6. Ainda no que se refere à relação de Nicolau de Cusa com o(s) paradigma(s) científico(s) da Modernidade, merece especial atenção o quarto diálogo do *Idiota*, intitulado precisamente *De staticis experimentis*. Alguns autores pretendem ver neste texto um dos primeiros esboços de uma ciência quantitativa e experimental que só séculos depois atingiria alguma maturidade. É nessa linha que se situa Maurice de Gandillac, que afirma explicitamente: “Em relação às antigas matematizações platónicas ou neopitagóricas, as fórmulas do Cusano — mais nitidamente ainda do que as de um Oresme — têm o incontestável mérito de escapar ao pressuposto qualitativista, sem com isso sucumbir à magia simbolista, de sentir o valor das medidas experimentais sem regressar ao culto das ideias-números, à atracção das ‘harmonias místicas’”³⁶.

É certo que neste escrito são avançadas hipóteses extremamente significativas sobre as possibilidades de uma ciência experimental baseada nos pesos conseguidos através duma minuciosa utilização da balança, sem descurar, sobretudo, as aplicações utilitárias que daí poderiam advir. Fala-se, por exemplo, no peso das águas das diferentes fontes³⁷, no peso das urinas de sãos e doentes em ordem a um mais correcto diagnóstico³⁸, fala-se, até, no próprio peso do ar inspirado e expirado³⁹. Sugerem-se experiências para distinguir metais e pedras preciosas⁴⁰, para pesar a força de um íman⁴¹, para avaliar o estado higrométrico da atmosfera⁴² e medir a resistência do ar à queda dos corpos de diferentes formas e volumes⁴³. Tudo isto demonstra efectivamente uma grande atenção aos dados experimentais e à respectiva quantificação a partir do seu peso.

Parece-nos, no entanto, que para situar correctamente estas audazes intuições é necessário ter em conta três pontos que se nos afiguram fundamentais.

Em primeiro lugar, todas estas considerações se apoiam numa inspiração bíblica, como o próprio texto, logo no início, refere: “Um profeta

naturwissenschaftliche Einsicht von entscheidender Bedeutung gewinnt: aus dem Geiste der mathematischen Mystik wird hier nämlich die moderne, exakte Kosmologie geboren, oder wenigstens eine für sie grundlegende Erkenntnis: die der unendlichen mittelpunktslosen Ausdehnung der Sternenwelt.”

³⁶ Maurice de Gandillac, *art. cit.*, p. 14.

³⁷ Cf. NICOLAU DE CUSA, *Idiota de staticis experimentis*, n.º 163, H.V, p. 222.

³⁸ Cf. IDEM, *ibidem*.

³⁹ Cf. IDEM, *ibidem*, n.º 165, pp. 223-224.

⁴⁰ Cf. IDEM, *ibidem*, n.ºs 172-174, pp. 227-229.

⁴¹ Cf. IDEM, *ibidem*, n.º 175, p. 229.

⁴² Cf. IDEM, *ibidem*, n.º 179, pp. 231-232.

⁴³ Cf. IDEM, *ibidem*, n.º 180, p. 232.

disse que o peso e a balança são o juízo de Deus que tudo criou no número, no peso e na medida, equilibrou as fontes da água e mediu a quantidade da terra — como escreve o Sapiente.”⁴⁴ Idêntica afirmação já havia surgido no *De docta ignorantia*, quase no final do segundo livro: “Com admirável ordem os elementos foram constituídos por Deus, que criou todas as coisas no número, no peso e na medida.”⁴⁵ No entanto, este ponto de partida para constatar “a admirável arte divina na criação do mundo e dos elementos” não pode ser lido fora do seu contexto, como se fosse uma incursão pré-galilaica na legibilidade matemática do mundo natural. O contexto em que ele surge é inquestionavelmente estético e místico, tendo a ver com a concepção de proporção e harmonia com profundas raízes medievais e origens pitagóricas. Com efeito, no mesmo capítulo daquela obra, afirmava-se algumas linhas antes: “Deus na criação do mundo serviu-se da Aritmética, da Geometria, da Música e da Astronomia em conjunto, disciplinas das quais nos servimos também nós quando indagamos as proporções das coisas, dos elementos e dos movimentos. Com a Aritmética reuniu-as; com a Geometria deu-lhes uma figura de tal maneira que, de acordo com as suas condições, tivessem solidez, estabilidade e mobilidade; com a Música deu-lhes proporções tais que não houvesse mais terra na terra que água na água, ar no ar e fogo no fogo, de tal maneira que nenhum elemento fosse completamente resolúvel no outro.”⁴⁶ E logo a seguir à afirmação anteriormente citada, apressa-se a esclarecer que “o número diz respeito à Aritmética, o peso à Música e a medida à Geometria.”⁴⁷ Neste quadro, devem entender-se as experiências com a balança, imaginadas, feitas ou apenas sugeridas, como uma forma que, sem deixar de ter as suas repercussões práticas, não pode ser desligada da pesquisa da harmonia musical que preside à constituição dos seres a partir dos seus mais simples elementos, o que nos permite concluir que, mais do que uma ciência quantitativa, o que tais considerações têm como horizonte é a descoberta da música que soa no mundo e no universo.

Entretanto e em segundo lugar, deve ainda ter-se em conta que, à semelhança do que se passa nas suas considerações sobre a linguagem, em que as palavras concretas surgem como expressões exteriores de um

⁴⁴ IDEM, *ibidem*, nº 162, p. 222. A propósito da inspiração bíblica, veja-se *Provérbios*, 16, 11 e *Sabedoria*, 11, 21.

⁴⁵ IDEM, *De docta ignorantia*, L. II, Cap. 13, H. I, p. 111.

⁴⁶ IDEM, *ibidem*, pp. 110-111.

⁴⁷ IDEM, *ibidem*, pp. 110-111. Cf. também IDEM, *Idiota de mente*, Cap. 6, H. V, nº 94, pp. 139-140.

nome natural que mais não é do que o símbolo de um verbo indizível, fundamento transcendental de todo o discurso⁴⁸, também no que se refere à matemática e ao número se verifica uma distância claramente afirmada entre o número humano e o número divino, do qual o primeiro não é senão uma longínqua aproximação: “Conjecturando simbolicamente a partir dos números racionais da nossa mente, sobre aqueles [números] mais inefáveis da mente divina, dizemos que o primeiro exemplar das coisas, no espírito do criador, foi o número, do mesmo modo que o número do mundo, que é feito à sua imagem, brota da nossa razão.”⁴⁹ Isto demonstra a clara distância que separa Nicolau de Cusa de Galileu, já que admitida esta diferença entre os dois tipos de número, nunca o primeiro poderia dizer que o entendimento humano atingiria uma certeza idêntica à do entendimento divino na compreensão de uma proposição matemática.

Esta nota remete-nos, finalmente, para uma outra característica de todas as afirmações do *Idiota de staticis experimentis*, que impede de ver nesse diálogo cusano o nascimento do projecto de uma ciência *exacta e quantitativa* do mundo empírico. Com efeito, a regra da “douta ignorância” nunca é relegada para segundo plano pelo autor desse diálogo, o que transforma toda e qualquer afirmação feita numa simples *conjectura* que é, de acordo com a definição do *De coniecturis*, “uma afirmação positiva que participa, na alteridade, da verdade tal como ela é.”⁵⁰ Só assim se pode compreender que no diálogo em questão não se encontre uma única afirmação que permita concluir pela possibilidade de realização de uma cientificidade precisa. Pelo contrário, quase todas as conclusões fazem questão em sublinhar a natureza *conjectural* dos resultados que uma ciência concebida nesses termos permite obter. Assim se deve entender a frase com que o “Idiota” abre o diálogo: “Ainda que neste mundo nenhuma coisa possa atingir a precisão, sabemos, todavia, por experiência, que o juízo da balança exprime uma maior verdade e é aceite em qualquer lugar.”⁵¹

⁴⁸ Cf., a este propósito, IDEM, *Idiota de mente*, Cap. 2, H. V, nº 64, pp. 98-99, que se deve articular com o que é dito no mesmo diálogo e no mesmo capítulo, nº 68, p. 104. Sobre este assunto já nos debruçámos em J. M. ANDRÉ, “O problema da linguagem no pensamento filosófico-teológico de Nicolau de Cusa, *Revista Filosófica de Coimbra*, II/4 (Out. 93), pp. 391-397.

⁴⁹ NICOLAU DE CUSA, *De coniecturis*, L. I, Cap. 2, H. III, nº 9, p. 14. Sobre a distância e a relação entre o número humano e o número divino, cf. também, IDEM, *Idiota de mente*, Cap. 6, H. V, nºs 88 e 95, pp. 133 e 141.

⁵⁰ IDEM, *De coniecturis*, L. I, Cap. 11, H. III, nº 57, p. 58.

⁵¹ IDEM, *Idiota de staticis experimentis*, H. V, nº 161, p. 221.

Confirmam esta afirmação as repetidas vezes com que é invocado o conceito de *conjectura* ao longo de todo o diálogo⁵².

Com estas considerações não pretendemos, de modo algum, desvalorizar o mérito que Nicolau de Cusa possa ter tido para a instauração da moderna ciência da natureza. Pretendemos antes radicar todas as suas preocupações científicas no chão do seu misticismo, uma vez que é ele que as alimenta e lhes dá contornos específicos face aos seus contemporâneos e aos verdadeiros pais da Revolução Científica do Século XVII. O que demonstra que, neste caso, o misticismo não só não é incompatível com a nova ciência em processo emergente, mas contribui para esboçar um quadro conceptual em que ela se integra, mas que ao mesmo tempo revela os seus limites no que se refere a uma plena transparência dos fenómenos naturais à racionalidade humana matemática que progressivamente se vai afirmar nas suas certezas e nas suas conquistas.

Traços Filosófico-Epistemológicos duma racionalidade científica pós-moderna face a alguns traços místico-filosóficos do pensamento cusano

7. Ao longo do Século XX tem vindo a desenvolver-se, em diversos domínios, um modelo de inteligibilidade do real, cujos contornos ainda não são muito claros na sua positividade, mas que sobressaem fundamentalmente pela superação de algumas dicotomias instauradas pela revolução científica do Século XVII, nomeadamente no que se refere à contraposição entre sujeito e objecto de conhecimento, matéria e espírito, determinismo e liberdade, fragmentação especializadora e totalidade integradora, análise e síntese, natureza e cultura. Entretanto, o que torna extremamente interessantes os adivinhados contornos deste novo macro-paradigma é a possibilidade da sua articulação com os esboços conceptuais inerentes a outras áreas de experiência do real diferentes daqueles que são objectivamente definidos pela sede reducionista da experimentação com a consequente manipulação da natureza. E, por mais estranho que possa parecer, tais esboços conceptuais são justamente encontrados nos caminhos de que a Ciência do Século XVII se quis afastar: o fundo inesgotável da percepção mística e, em alguns casos, alquímica, da realidade. Não é, por isso, de estranhar que um Físico como Wolfgang Pauli, num ensaio sobre a relação entre a ciência e o pensamento ocidental, afirme

⁵² Cf., por exemplo, IDEM, *ibidem*, n.º 162, p. 222: “Per ponderum differentiam arbitrator ad rerum secreta verius pertingi et multa sciri posse verisimiliori coniectura.”

que o seu inovador futuro estará na articulação entre o pensamento místico e o pensamento crítico-racional⁵³. Tal articulação não deverá ser concebida como uma mera justaposição de perspectivas diferentes, mas como uma síntese definidora de um solo comum em termos de unidade conceptual⁵⁴, que exige a inscrição e a percepção da racionalidade do mistério numa Pós-modernidade que seja efectivamente capaz de superar a unidimensionalidade racionalista da Modernidade, como diz Miguel B. Pereira: “Na discussão sobre Modernidade e Pós-Modernidade é a essência da razão que se interroga e, com ela, a racionalidade do transracional e do mistério. A diferença na sua pluralidade mítica, científica, filosófica e teológica põe em risco a sua inteligibilidade, quando se cristaliza numa transversalidade pura e heterogénea sem traça de unidade, pois, ao contrário do diverso, o diferente eclode de um fundo relacional, que, ao perfazer-se num processo de perfeição, se pluraliza.”⁵⁵ É nesta interrogação sobre a racionalidade da Pós-modernidade e sobre as suas concretizações científicas e as suas tematizações meta-científicas que nos parece fecundo o repensamento de alguns traços característicos da mística pré-renascentista e renascentista, e, nomeadamente, do misticismo especulativo de Nicolau de Cusa, cujo fundo, em muitos aspectos, comporta alguns contornos susceptíveis de articulação com a nova racionalidade emergente neste final do Século XX. Para esse repensamento, interessam-nos, sobretudo, dois níveis relativamente distintos: por um lado, as considerações que se refe-

⁵³ W. PAULI, “Die Wissenschaft und das abendländische Denken”, in: H.-P. DÜRR (Hrsg.), *Physik und Transzendenz*, Bern/München/Wien, Scherz, 1986, p. 195: “Ich glaube, daß es das Schicksal des Abendlandes ist, diese beiden Grundhaltungen, die kritisch rationale, verstehen wollende auf der einen Seite und die mystisch irrationale, das erlösende Einheitserlebnis suchende auf der anderen Seite, immer wieder in Verbindung miteinander zu bringen.”

⁵⁴ Cf. IDEM, *ibidem*, p. 203 e, sobretudo, p. 204, em que a aspiração a essa síntese, baseada na penumbra da nova Física, é evidentiíssima: “Im Lichte unserer schon aus äußeren Gründen übermäßig knapp zusammengedrängten historischen Übersicht können wir sagen, daß die heutige Zeit wieder einen Punkt erreicht hat, wo die rationalistische Einstellung ihren Höhepunkt überschritten und als zu eng empfunden wird. Außen scheinen alle Gegensätze außerordentlich verschärft. Das Rationale führt einerseits wohl zur Annahme einer nicht direkt sinnlich wahrnehmbaren, durch mathematische oder andere Symbole aber erfassbaren Wirklichkeit, wie zum Beispiel das Atom oder das Unbewußte. Die sichtbaren Wirkungen dieser abstrakten Wirklichkeit sind aber andererseits so konkret wie atomare Explosionen und keineswegs notwendig gut, sondern zuweilen das extreme Gegenteil.”

⁵⁵ M. B. PEREIRA, “Presença da Filosofia Antiga no Pensamento Contemporâneo”, in: *As Humanidades Greco-latinas e a Civilização do Universal — Actas do Congresso Internacional*, Coimbra, Faculdade de Letras, 1988, p. 308.

rem aos pressupostos gnoseológico-epistemológicos da nova discursividade científica, e, por outro lado, as que se referem aos pressupostos físico-cosmológicos desta nova mentalidade ainda em construção.

8. Uma das consequências do desenvolvimento da História das Ciências na segunda metade deste Século foi a percepção de que o conhecimento científico da realidade não é uma representação objectiva e precisa da mesma, mas sim uma criação do espírito humano que se deixa estruturar pela situação histórica e social dos investigadores e se vê sobredeterminada por aquilo a que Thomas Kuhn designou por “paradigmas” ou “matrizes disciplinares”, que proporcionam os princípios de organização e percepção dos próprios factos científicos⁵⁶. Reconhecê-lo é reconhecer que o conhecimento humano é sempre um conhecimento perspectivístico da realidade que capta a partir de determinados pontos de vista e a partir de determinados filtros, que, segundo a concepção de S. Toulmin, pertencem ao campo do que se poderia chamar as “concepções ideais da ordem natural”⁵⁷. Kuhn não hesita mesmo em recorrer a um vocabulário com profunda carga religiosa e mística para falar daquilo a que chama revoluções paradigmáticas e tematizar as suas consequências ao nível de cada investigador, ao utilizar explicitamente o termo “conversão”⁵⁸.

Ora, sem pretendermos introduzir problemáticas estranhas e temporalmente desfocadas do horizonte gnoseológico do Séc. XV, parece-nos interessante constatar que, na já referida viragem operada por Nicolau de Cusa da Metafísica do Ser para a Metafísica do Sujeito ou da Mente⁵⁹, e no seu aprofundamento do conceito de “douta ignorância” e da dimensão necessariamente conjectural do nosso conhecimento, está já presente a percepção de que conhecer é criar os contornos de um mundo configurado pela mente humana na alteridade em que se move relativamente à verdade⁶⁰.

⁵⁶ Cf. THOMAS KUHN, *The structure of scientific revolutions*, 2ª ed., Chicago, University Press, 1970. As mesmas ideias aparecem desenvolvidas e, em certos casos, ligeiramente corrigidas na obra do mesmo autor, *The essential tension*, Chicago, University Press, 1976 (já traduzida para português nas Edições 70, Lisboa, 1989).

⁵⁷ Cf. S. TOULMIN, *L'explication scientifique*, trad. de J. Lecercle, Paris, Armand Colin, 1973.

⁵⁸ Cf. Thomas KUHN, *The structure of scientific revolutions*, p. 204.

⁵⁹ Cf. *supra*, nota 20.

⁶⁰ Sobre esta aproximação entre o mundo conjectural de Nicolau de Cusa e os paradigmas de T. Kuhn, cf. S. SCHNEIDER, “Cusanus als Wegbereiter der neuzeitlichen Metaphysik?”, *Mitteilungen und Forschungsbeiträge der Cusanus Gesellschaft*, 20 (1992), pp. 205-210.

Só assim se podem compreender as afirmações com que abre o 1º capítulo do *De coniecturis*: “As conjecturas devem ter origem na nossa mente como o mundo real tem origem na razão divina infinita. Quando a mente humana, nobre imagem de Deus, participa segundo as suas possibilidades da fecundidade da natureza criadora, ela extrai de si própria, enquanto imagem da forma onipotente, entes racionais à semelhança dos entes reais. *A mente humana é forma conjectural do mundo*, como a divina é a forma real. Por isso, como a entidade divina absoluta é tudo aquilo que é em qualquer coisa que é, assim a *unidade da mente humana é a entidade das suas conjecturas*”⁶¹. É claro que a dimensão sociológica da concepção de paradigma de Kuhn está ausente desta reflexão, mas não o está, de modo algum, a dimensão perspectivística, que é acentuada quando se trata de definir o que se deve entender efectivamente por conjectura. Com efeito, quando o autor declara que todas as afirmações dos sábios não são senão conjecturas, recorre ao seguinte exemplo para ilustrar a sua tese: “Quando tu, padre, olhas com os teus olhos a face do Sumo Pontífice, o nosso santíssimo senhor papa Eugénio IV, fazes dela uma descrição positiva que consideras exacta de acordo com o olhar. Quando depois te voltas para a raiz de que deriva a distinção dos sentidos, ou seja, para a razão, compreendes que o sentido da vista participa da função distintiva [da razão] na alteridade contraída do órgão. Assim intuis a deficiência que te afasta da precisão, porque não havias visto esta face tal como é, mas na alteridade segundo o ângulo dos teus olhos, diferente de todos os outros olhos dos seres vivos.”⁶² O conhecimento humano, na sua finitude, está assim contraído ao ponto de vista e à perspectiva a partir da qual se realiza, como aliás o documenta também o seu *De visione Dei*, nomeadamente nos capítulos introdutórios⁶³.

Daí, a consciência permanente de que o nosso conhecimento é um conhecimento como que num espelho e por enigmas⁶⁴. A alteridade que marca o conhecimento limita-lhe a precisão e transforma-o, conseqüentemente, em conhecimento simbólico. Por isso, não deixa de ser interessante constatar que um Físico, como W. Heisenberg, recorra a uma expressão praticamente idêntica para falar do próprio conhecimento científico no quadro das suas investigações em Mecânica Quântica: “Desta

⁶¹ NICOLAU DE CUSA, *De coniecturis*, L. I, Cap. 1, H. III, nº 5, pp. 7-8 (sublinhado por nós).

⁶² IDEM, *ibidem*, L. I, Cap. 11, H. III, nº 57, p. 58.

⁶³ Cf. IDEM, *De visione Dei*, SCHR. III, pp. 94-100.

⁶⁴ Cf. IDEM, *De docta ignorantia*, L. I, Cap. 11, H. I, p. 22, inspirado na *Carta de Paulo aos Romanos*, 1, 20 e na *Primeira Carta aos Coríntios*, 13, 12.

maneira, a Mecânica Quântica é um exemplo maravilhoso de que se pode ter compreendido com toda a clareza o conteúdo de uma coisa, sabendo-se ao mesmo tempo, no entanto, que só se pode falar de tal conteúdo *através de imagens e comparações*⁶⁵. Idêntica expressão utiliza também Sir James Jeans, matemático e astrofísico inglês, que, depois de comparar o nosso conhecimento matemático do mundo com “as sombras da Caverna de Platão”, considera a nossa “re-construção” do mundo empírico como criações abstractas do nosso espírito⁶⁶ e a totalidade do mundo como a actividade de um puro matemático⁶⁷. Não seria difícil encontrar no desfasamento, tematizado por Nicolau de Cusa, entre o número humano e o número divino um parentesco, ainda que longínquo, com estas considerações.

Do mesmo modo, a humildade com que a ciência se aproxima da realidade física desde a formulação do princípio de incerteza de Heisenberg, segundo o qual é impossível determinar simultaneamente a posição e o momento de uma partícula, não pode deixar de evocar também o princípio da “douta ignorância” e a natureza conjectural do conhecimento humano que lhe está associada.

9. Um segundo aspecto em que parece interessante o paralelo com o pensamento de Nicolau de Cusa, mantendo-nos ainda no âmbito epistemológico, mas já com consequências que ultrapassam o domínio do conhecimento e do discurso, diz respeito à dupla lógica por ele tematizada na prossecução da verdade. Por diversas vezes se refere este místico quatrocentista à necessidade de superar a lógica de não-contradição, como instrumento da razão para a percepção do mundo empírico quotidiano, pela lógica da coincidência dos opostos, mais adequada para uma penetração, ainda que incompreensível, na natureza da infinito. Entretanto, os domínios a que as investigações quer da astrofísica, quer da microfísica nos abrem são justamente os domínios do que poderíamos considerar como

⁶⁵ W. HEISENBERG, *Diálogos sobre Física Atómica*, p. 295 (sublinhado por nós).

⁶⁶ James JEANS, “In unerfoshtes Gebiet”, in: H.-P. DÜRR, *op. cit.*, p. 52: “Wir können nur weiterkommen, indem wir die Gesetze erörtern, die die Veränderungen der Dinge beherrschen und so die Erscheinungen der Außenwelt erzeugen. Diese können wir mit abstrakten Schöpfungen unseres eigenen Geistes vergleichen.”

⁶⁷ IDEM, *ibidem*: “Auf die gleiche Weise hat das wissenschaftliche Studium der Tätigkeit des Weltalls zu einer Schlußfolgerung geführt, die, obchon sehr roh und durchaus unzulänglich, weil unsere Sprache nur von irdischen Begriffen und Erfahrungen hergeleitet ist, in der Feststellung zusammengefaßt werden kann, daß das Weltall von einem reinen Mathematiker erdacht worden zu sein scheint.”

o tendencialmente *infinitamente* grande e o tendencialmente *infinitamente* pequeno, ou seja, os domínios que se aproximam daquilo a que Nicolau de Cusa chamou o Máximo e o Mínimo. Ora, relativamente a este aspecto, uma das primeiras conclusões a que o conjunto de cientistas que esteve na origem da Nova Física chegou foi a de que a lógica e a linguagem utilizadas na Física Clásica eram insuficientes e inadequadas para a compreensão das novas descrições da estrutura da matéria. É, mais uma vez, Heisenberg quem nos dá conta desta constatação nos seus *Diálogos*: “Penso que todo este complexo conjunto de inter-relações se tornou mais acessível ao pensamento com o conhecimento da teoria quântica, pois nesta, graças à linguagem abstracta das matemáticas, logramos formular ordens unitárias acerca de domínios muito amplos; porém, ao mesmo tempo, damos-nos conta de que, quando queremos descrever em linguagem corrente os efeitos destas ordens, temos de acudir às comparações, aos pontos de vista complementares, *que implicam paradoxos e contradições aparentes*.”⁶⁸ Também numa linha idêntica e numa linguagem verdadeiramente paradoxal, que faz lembrar muitas das expressões igualmente paradoxais do Cardeal alemão, afirma J. R. Oppenheimer: “Se perguntarmos, por exemplo, se a posição de um electrão permanece invariável temos de responder ‘não’, se perguntarmos se a posição do electrão se altera com o tempo, temos de responder ‘não’; se perguntarmos se o electrão se encontra em repouso, temos de responder ‘não’; se perguntarmos se se encontra em movimento, temos de responder ‘não’.”⁶⁹ E, comentando esta afirmação, diz Fritjof Capra: “Energia e matéria, ondas e partículas, movimento e repouso, existência e não-existência — estes são alguns dos conceitos opostos ou contraditórios que são transcendidos na Física moderna. De todos estes pares, o último parece ser o fundamental, e, no entanto, em Física atómica, temos de alcançar ainda mais longe do que os conceitos de existência e não-existência.”⁷⁰

Esta reformulação da harmonia dos opostos, que aparece postulada pelos autores acabados de citar, parece estar também presente, de certo modo, no conhecido princípio de complementaridade, formulado por Niels Bohr, para dar conta do dualismo entre a imagem de ondas e a imagem

⁶⁸ W. HEISENBERG, *op. cit.*, p. 302 (sublinhado por nós).

⁶⁹ J. R. OPPENHEIMER, *Science and the Common Understanding*, London, Oxford University Press, 1954, pp. 42.-43, *apud* F. CAPRA, *O Tao da Física. Uma exploração dos paralelos entre a Física moderna e o misticismo oriental*, Trad. de M. J. Q. Dias e J. C. Almeida, Lisboa, Presença, 1989, p. 129.

⁷⁰ F. CAPRA, *op. cit.*, p. 129.

de partículas como dois aspectos distintos, que aparentemente se excluem, mas que afinal se complementam ⁷¹.

10. Um terceiro aspecto, mais de natureza físico-cosmológica, em que o pensamento do Cardeal alemão poderá oferecer um possível horizonte para a compreensão da nova racionalidade científica emergente neste final do Século XX, diz respeito à sua visão do Universo, que não hesitaríamos em considerar como sendo sobredeterminada por um paradigma sistémico, relacional e holístico, desenvolvido a partir de uma filosofia da unidade que não nega a diferença, mas a implica como elemento fundamental para a sua constituição. Com efeito, a representação da multiplicidade dos entes como um conjunto de relações condensa-se, no pensamento cusano, no seu conceito de Universo e no conceito de contracção que lhe está associado. O Universo é, por um lado, o máximo contraído, e, por outro, a contracção, em unidade, de tudo o que existe “explicado” empiricamente. Por isso, é identidade na diferença e unidade na pluralidade como o evidencia a respectiva etimologia: “Universo significa universalidade, ou seja, unidade de várias coisas.” ⁷² Todavia, o Universo não existe onticamente enquanto tal, mas só tem existência contraído na pluralidade das coisas ⁷³. Esta ideia é desenvolvida através da retomada e da reinterpretação da fórmula de Anaxágoras, segundo a qual “qualquer coisa está em qualquer coisa” ⁷⁴ tal como “tudo está em tudo”. A realidade é um conjunto de entes que só se entende a partir da sua intrínseca e total relacionalidade, tanto numa perspectiva vertical, como numa perspectiva horizontal ⁷⁵, e tanto numa perspectiva espacial como numa perspectiva temporal. No ser concreto de cada ente se contraem todos os outros entes ⁷⁶ no que são, no

⁷¹ Cf. W. HEISENBERG, *op. cit.*, p. 113. Veja-se também, de N. BOHR, o texto “Einheit des Wissens”, na antologia de H.-P DÜRR, já anteriormente citada, em que ele afirma expressamente (p. 147): “Wie gegensätzlich solche Erfahrungen auch erscheinen mögen, wenn wir den Verlauf atomarer Prozesse mit klassischen Begriffen zu beschreiben versuchen, müssen sie in dem Sinne als komplementär betrachtet werden, daß sie gleichermaßen wesentliche Kenntnis über atomare Systeme darstellen und in ihrer Gesamtheit diese Kenntnis erschöpfen.”

⁷² NICOLAU DE CUSA, *De docta ignorantia*, L. II, Cap. 4, H. I, p. 74.

⁷³ IDEM, *ibidem*, Cap. 5, p. 76: “Non est autem universum nisi contracte in rebus, et omnis res actu existens contrahit universa, ut sint actu, id quod est.”

⁷⁴ Cf. IDEM, *ibidem*, Cap. 5, p. 76.

⁷⁵ IDEM, *ibidem*, Cap. 5, p. 76: “Nam cum manifestum sit ex primo libro Deum ita esse in omnibus, quod omnia sunt in ipso, et nunc constet Deum quasi mediante universo esse in omnibus, hinc omnia in omnibus esse constat et quodlibet in quolibet.”

⁷⁶ IDEM, *ibidem*, Cap. 5, p. 76: “In qualibet enim creatura universum est ipsa creatura, et ita quodlibet recipit omnia, ut in ipso sint contracte.”

que foram e no que serão, como se contrai o próprio passado e o próprio futuro desse mesmo ente e também dos outros. O mundo de Nicolau de Cusa não é, assim, um aglomerado de indivíduos tomados na sua atômica singularidade, mas uma teia de relações, em que tudo tem a ver com tudo, como o postula também a própria metáfora do organismo em que o autor reinscreve a sua perspectiva sistémica⁷⁷. Isto coloca-nos na “órbita do pensamento holístico”, para utilizar uma expressão com que Miguel B. Pereira pretende caracterizar o paradigma emergente neste final de século, já que “na Física Quântica desaparece a fragmentação”, “sem qualquer separação entre observador e observado, que são aspectos de uma realidade única e indivisível.”⁷⁸ Com esta perspectiva sistémica do universo se pode articular plenamente a “Bootstrap Theory” no quadro da teoria da Matriz S, desenvolvida por Geoffrey Chew. Segundo Capra, que se faz eco desta concepção ao apresentar os traços configuradores do paradigma da Nova Física, a visão das partículas subatómicas que emerge da “Bootstrap Theory” pode ser sintetizada na expressiva frase que afirma que “cada partícula consiste em todas as outras”. Isso não deve, contudo, levar a imaginar que cada uma contém todas as outras num sentido clássico, estático. “As partículas subatómicas não são entidades separadas, mas padrões de energia num processo dinâmico de vai-e-vem.”⁷⁹ Daí que a imagem do universo seja a de um “todo dinâmico, cujas partes estão essencialmente inter-relacionadas, apenas podendo ser entendidas como padrões de um processo cósmico.”⁸⁰

⁷⁷ IDEM, *ibidem*, Cap. 5, p. 78: “Postquam enim oculus non potest esse manus et pedes et alia omnia actu, contentatur se esse oculum, et pes pedem; et omnia membra sibi mutuo conferunt, ut quodlibet sit meliori modo, quo potest, id quod est. Et non est manus nec pes in oculo, sed in oculo sunt oculus, inquantum ipse oculus est immediate in homine; et ita omnia membra in pede, inquantum pes immediate in homine, ut quodlibet membrum per quodlibet immediate sit in homine et homo sive totum per quodlibet membrum sit in quolibet, sicut totum in partibus est per quamlibet in quolibet.”

⁷⁸ M. B. PEREIRA, *Modernidade e Tempo. Para uma leitura do discurso moderno*, p. 229.

⁷⁹ F. CAPRA, *The turning point. Science, society and rising culture*, London, Fontana Paperbacks, 1983, p. 86. A propósito da “Bootstrap theory” de G. Chew, cf. também L. SFEZ, *Crítica da comunicação*, trad. de S. Ferreira, Lisboa, Instituto Piaget, 1994, pp. 183-185.

⁸⁰ IDEM, *ibidem*, p. 83. E o autor conclui: “At the subatomic level the interrelations and interactions between the parts of the whole are more fundamental than the parts themselves.” Com esta característica se poderia relacionar também um dos traços que B. S. Santos atribui ao novo paradigma emergente, ao afirmar que, nele, “todo o conhecimento local é simultaneamente total.” (Cf. B. S. SANTOS, *Um discurso sobre as ciências*, 4ª ed., Porto, Afrontamento, 1990, pp. 46-49).

Não causa, pois, qualquer estranheza que os intérpretes do pensamento cusano que mais se debruçaram sobre a sua possível articulação com alguns quadros da ciência contemporânea tenham encontrado nesta relationalidade um dos traços bastante significativos para tal aproximação. Já fizemos referência à forma como Rombach concebe a transição da Idade Média para o Renascimento como a passagem de uma ontologia da substância para uma ontologia da relação (embora a sua equiparação da noção de relação à noção de função não nos pareça plenamente compatível com o pensamento cusano⁸¹). É também importante assinalar que no Colóquio organizado pela Assembleia Espanhola de Filosofia Medieval em 1964, Wolfgang Strobl dizia muito significativamente: “O pensamento das ciências contemporâneas é rigorosamente *estrutural e relacional*. Todos os elementos do Cosmos estão numa relação universal, e determinados por leis estruturais numa ordem ascendente de configurações e confirmações. Por isso, uma filosofia que considera e reconhece a *relação como categoria transcendental*, adapta-se muito bem às exigências que requer uma filosofia das ciências dos nossos dias. Este é o caso, sem dúvida, do pensamento nitidamente estrutural e relacional do Cardeal de Cusa.”⁸²

11. Uma outra dimensão susceptível de ser considerada nesta aproximação do chão filosófico do misticismo cusano com os pressupostos igualmente de natureza filosófica da Física Contemporânea diz respeito ao carácter dinâmico do fundo estrutural de toda a realidade. Se alguma metafísica podemos ver em Nicolau de Cusa subjacente à sua concepção da realidade, para além de holística e sistémica, ela é também dinâmica como integralmente dinâmicas são interpretadas as camadas mais

⁸¹ Rombach aceita que Nicolau de Cusa não chega a formular o conceito de função, mas admite que ele nos proporciona o respectivo pensamento (*op. cit.*, p. 207). Julgamos que para admitir isso seria necessário reduzir à quantificação matemática o conceito de relação, o que não acontece, nem explícita, nem implicitamente, no pensamento cusano. Pensamos, no entanto, que o próprio Rombach desenvolveu um certo alargamento da sua perspectiva ao longo dos últimos anos, de tal maneira que tem vindo a sublinhar mais a dimensão estrutural da nova ontologia da Modernidade (num sentido de estrutura diferente daquele que caracterizou o estruturalismo francês das décadas de sessenta e setenta), reconhecendo até que o sentido original dessa ontologia deveria ser recuperado para um encontro de culturas e um diálogo do mundo ocidental com o mundo oriental. Cf., a propósito, H. ROMBACH, “L’ontologie structurale et le dialogue des mondes”, *Revue Philosophique de Louvain*, 1994, pp. 459-473.

⁸² W. STROBL, “El pensamiento de Nicolás de Cusa y las ciencias contemporáneas”, in: *Nicolás de Cusa en el V Centenario de su muerte (1464-1964)*, Madrid, Instituto “Luís Vives” de Filosofía, 1967, p. 103.

profundas sobre as quais se apoia a actual leitura dos fenómenos físicos. Em Nicolau de Cusa, esse dinamismo transparece de dois aspectos relativamente distintos. Em primeiro lugar, ele está subjacente às últimas considerações sobre o princípio fundante de todas as coisas e sobre o mundo que nele tem a sua fonte. É assim que, depois de ter caracterizado o princípio de tudo como “possest”, ou seja, como a actualidade de todas as possibilidades⁸³ e depois de ter caracterizado o ser das criaturas como o poder ser feito (“posse fieri”)⁸⁴, uma espécie de átrio de toda a actualidade⁸⁵, este autor concentra a sua visão desse mesmo princípio fundante única e simplesmente no seu poder (com o duplo sentido de possibilidade e de energia que gera a actualidade de qualquer facto): “Compreendi então que a hipóstase ou a subsistência das coisas é o poder. E porque pode ser, sem o ‘poder-ele-próprio’ [*posse ipso*] não pode ser. Como poderia sem o poder? Por isso, o ‘poder-ele-próprio’ [*posse ipsum*] sem o qual nada pode ser o que quer que seja, é aquilo relativamente ao qual nada pode haver de mais subsistente.”⁸⁶ O *posse ipsum* aparece, assim, como o princípio de toda a actividade, do qual os poderes visíveis não são senão “aparições”⁸⁷ e a realidade é, deste modo, concebida a partir do seu pleno dinamismo.

Entretanto, não é só esta articulação da realidade com o seu fundamento teológico-metafísico que a impregna de uma dimensão dinâmica e transformadora. Vimos já anteriormente como toda a sua cosmologia é postulada e parte do pressuposto de que tudo neste mundo deve estar em movimento, que não é senão onexo ou a união construída nos entes empíricos do seu *posse* com o seu *esse*. Mas, igualmente importante para entender essa perspectiva dinâmica do real é o seu par de conceitos *complicatio/explicatio*. Esta fórmula, que radica no verbo grego πλέκειν, que significa dobrar, visa exprimir a pertinência mútua entre identidade e diferença no pensamento cusano. Assim, a *complicatio*, normalmente atribuída ou à realidade divina como fundamento de todas as coisas, ou à mente humana como unidade dos seus conhecimentos, significa a identidade na sua máxima plenitude e riqueza, anterior a qualquer oposicionalidade e a qualquer alteridade, que de algum modo pré-contém, enquanto a *explicatio* é a diferenciação em múltiplas expressões

⁸³ Cf. NICOLAU DE CUSA, *De possest*, H. XI₂, n.º 7, n.º 8 e n.º 14, pp. 8-9 e 17-18, entre outros passos significativos da exploração deste conceito.

⁸⁴ Cf. IDEM, *De venatione sapientiae*, Cap. 3, H. XII, n.º 7, pp. 9-10.

⁸⁵ Cf. IDEM, *ibidem*, Cap. 7, n.º 3, p. 10.

⁸⁶ Cf. IDEM, *De apice theoriae*, H. XII, n.º 4, p. 119.

⁸⁷ Cf. IDEM, *ibidem*, n.º 9, p. 123.

visíveis dessa identidade originária, plena e oculta⁸⁸. Esta força criadora do trânsito da *complicatio* para a *explicatio* surge bem evidente num breve texto da *Apologia doctae ignorantiae*: “Na verdade, na medida em que Deus é a complicação de todo o ser, assim ele criando explicou o céu e a terra.”⁸⁹ No *De coniecturis* este modelo da *complicatio/explicatio* aparece reescrito a partir do esquema de Proclo das quatro unidades (o uno originário, a unidade intelectual, a unidade racional da alma, e a unidade material do corpo⁹⁰), e no *De visione Dei* é aplicado ao nascimento e desenvolvimento de uma noqueira, em cujas sementes se encontram complicadas toda a árvore e todas as nozes, sendo tais sementes a “virtude” contraída da árvore e dos seus frutos⁹¹. Rudolph Haubst, num interessante artigo publicado já em 1964, tira partido do tratamento cusano deste par de conceitos para defender aquilo que em termos actuais se poderia chamar um evolucionismo cristão e que encontraria algum paralelo na concepção cosmogénica de Theilhard de Chardin⁹².

Neste contexto, assume especial importância a sua definição da natureza como “uma espécie de *complicação* de todas as coisas que acontecem através do movimento”⁹³ Tal movimento traduz-se num processo ascensivo das unidades inferiores para as unidades superiores cruzado com um processo descendivo das unidades superiores para as

⁸⁸ Veja-se como BEIERWALTES (*Identität und Differenz*, Frankfurt am Main, Vittorio Klostermann, 1980, pp. 123-124) desenvolve esta interpenetração da *complicatio* e da *explicatio*: “Gerade das Verhältnis von complicatio und explicatio macht den Bezug dieses Gedankens zum Verhältnis von Identität und Differenz deutlich: complicatio meint die vor aller Gegensätzlichkeit Seiende coincidentale Fülle des Seins, Identität des absoluten Seins und Denkens mit sich selbst, explicatio dagegen beschreibt die Differenzierung dieser absoluten Identität in den Bezug von Identität und Differenz, der in je verschiedener Intensität, d. h. mehr oder weniger von Identität (Einheit) oder Differenz bestimmten Graden das ‘Universum’ des Seins konstituiert.”

⁸⁹ NICOLAU DE CUSA, *Apologiae doctae ignorantiae*, H. II, p. 28.

⁹⁰ Cf. IDEM, *De coniecturis*, L. I, Caps. 4-8, H. III, n^{os} 12-36, pp. 18-42.

⁹¹ Cf. IDEM, *De visione Dei*, Cap. 7, SCHR. III, pp. 116-122.

⁹² Cf. R. HAUBST, “Der Evolutionsgedanke in der cusanischen Theologie” (1964) republicado na antologia de ensaios deste grande impulsionador dos estudos cusanos *Streifzüge in die cusanische Theologie*, Münster, Aschendorff, 1991, p. 216-239. Também S. SCHNEIDER (art. cit., p. 212), atento a este aspecto, conclui em termos bastante explícitos: “Die seinsdynamische Struktur im Weltbild des Cusanus, das Prinzip der innerkosmischen Verknüpfung sind geeignet mit den dynamischen und evolutiv-transformistischen Perspektiven heutiger Naturwissenschaft in einem fruchtbaren Dialog eintreten zu können. Dieselbe hat erkannt, wie sehr das komische Gewebe in universellen Netz der Zusammenänge in ständiger Bewegung ist.”

⁹³ NICOLAU DE CUSA, *De docta ignorantia*, L. II, Cap. 10, H. I, p. 97.

unidades inferiores, estando todas elas ligadas por uma mútua presença e interconexão condensada no conceito de *contractio*⁹⁴, mas simultaneamente todas elas atravessadas por uma dinâmica interna, de forma a realizarem-se do melhor modo que lhes é possível⁹⁵.

Todos estes elementos que acabámos de referir e sublinhar como aspectos importantes do quadro filosófico de que emerge a compreensão mística da natureza em Nicolau de Cusa encontram o seu paralelo em determinados parâmetros sem os quais não seria fácil compreender alguns elementos subjacentes à ciência contemporânea. Quer a Mecânica Quântica, quer a Teoria da Relatividade, tanto nos seus primeiros desenvolvimentos, como nas suas mais recentes tematizações configuram uma perspectiva profundamente dinâmica do universo num sentido bem diferente do mecanicismo clássico. Assim, importa ter em conta que “o aspecto dinâmico da natureza surge, na teoria quântica, como uma consequência da natureza ondulatória das partículas subatómicas”⁹⁶, que nos proporcionam, pois, a ideia de um universo em permanente devir. Do mesmo modo, não pode esquecer-se que a célebre equação de Einstein, $E=mc^2$, estabelece em termos inequívocos uma equivalência entre massa e energia, pelo que a energia está contida na massa de um objecto e a sua lei fundamental é a da transformação, caracterizando-se, consequentemente, o mundo das partículas subatómicas por uma dimensão intrinsecamente dinâmica.

Entretanto, avançando no cruzamento destas duas teorias, cuja articulação parece ter sido conseguida no final dos anos quarenta⁹⁷, deparamo-nos com a noção de “teoria quântica dos campos relativista”, segundo a qual, recorrendo às palavras de I. Bogdanov, “os objectos que nos rodeiam não são senão conjuntos de campos (campo electromagnético, campo de gravitação, campo protónico, campo electrónico)”, de tal modo que “a realidade essencial, fundamental, é um conjunto de campos que interagem

⁹⁴ Cf. sobre toda esta articulação IDEM, *De coniecturis*, L.II, Caps. 10 e 11, H. III, nºs 120-130, pp. 115-126.

⁹⁵ Nota-se, por exemplo, como esta perspectiva dinâmica se articula com a perspectiva sistémica do autor nas seguintes afirmações (IDEM, *De docta ignorantia*, L. II, Cap. 10, H. I, p. 98): “Nam dum omnia moventur singulariter, ut sint hoc, quod sunt, meliori modo et nullum sicut aliud aequaliter, tamen motum cuiuslibet quodlibet suo modo contrahit et participat mediate aut immediate — sicut motum coeli elementa et elementata et motum cordis omnia membra — ut sit unum universum. Et per hunc motum sunt res meliori quidem modo, quo possunt.”

⁹⁶ F. CAPRA, *O Tao da Física*, p. 161

⁹⁷ Cf. P. DAVIES, *Superforça. Em busca de uma teoria unificada da natureza*, trad. de P. I. Teixeira, Lisboa, Gradiva, 1988, pp. 139-140.

permanentemente entre si.”⁹⁸ Por outras palavras, isto significa que o dinamismo subatômico, patente nas chamadas partículas portadoras ou mensageiras como os fotões, os gravitões, as partículas W e Z e os gluões⁹⁹, constitui o fundo da própria existência material.

Terá sido, no entanto, D. Bohm aquele que, mediante o aprofundamento desta concepção dinâmica da realidade física, mais avançou nos pressupostos filosóficos que ela implica e, por isso mesmo, talvez seja ele que mais facilidade e disponibilidade manifesta para um diálogo com o misticismo oriental. É assim que no seu texto “Fragmentação e totalidade” avança para uma concepção de matéria como “fluxo universal”: “O que propomos para esta nova forma geral de observar é que toda a matéria é desta natureza. Ou seja: há um fluxo universal que não se pode definir explicitamente, mas que se pode conhecer só de forma implícita, como o indicam as suas formas e as suas estruturas explicitamente definíveis, umas estáveis e outras não estáveis, que podem ser abstraídas do fluxo universal.”¹⁰⁰ Para entender esta perspectiva através da qual Bohm procura superar a fragmentação característica da Física Clássica, modelada pelo paradigma cartesiano e galilaico-newtoniano do primado das singularidades e da fragmentação¹⁰¹, é necessário ter em conta o seu conceito de ordem implicada com a sua correspondência dinâmica na noção de holomovimento. De acordo com tal perspectiva, a realidade é vista como um conjunto de subtotalidades de ordens implicadas em movimento de inter-relação que se repercute no todo e, assim, modifica a sua face ou figura. São, no fundo, os conceitos de *complicatio* e de *explicatio* que ecoam neste modelo de inteligibilidade do real subordinado à lei do holomovimento, que é vida implícita e o fundamento tanto da vida explícita como da matéria inanimada¹⁰². Mais ainda: é a própria cons-

⁹⁸ I. BOGDANOV, in: J. GUITTON, G. e I. BOGDANOV, *Dieu et la science*, Paris, Grasset, 1991, pp. 114-115.

⁹⁹ Cf. P. DAVIES, *op. cit.*, pp. 142-143.

¹⁰⁰ D. BOHM, *La totalidad y el orden implicado*, trad. de J. Apfelbäume, Barcelona, Editorial Kairós, 1987, p. 33.

¹⁰¹ IDEM, *ibidem*, pp. 27-28: “Más bien debería decirse que es la totalidad lo que es real, y que la fragmentación es la respuesta de esta totalidad a la acción del hombre, guiado por una percepción ilusoria y deformado por un pensamiento fragmentario. En otras palabras, es precisamente porque la realidad es un todo por lo que el hombre, con su modo fragmentario de acercarse a ella, encontrará inevitablemente la correspondiente respuesta fragmentaria. Por ello, lo que necesita el hombre es tener en cuenta su costumbre de pensar fragmentariamente y, así, terminar con ella. La aproximación del hombre a la realidad debe, pues, ser total, y así su respuesta será también total.”

¹⁰² Cf. IDEM, *ibidem*, p. 270.

ciência que se assume, neste processo de holomovimento, pois, como diz F. Capra, “para compreender a ordem implicada, Bohm julga necessário olhar a consciência como uma configuração ideal do holomovimento e tê-la explicitamente em conta nesta teoria. Ele vê a mente e a matéria como sendo interdependentes e correlacionadas, mas não causalmente ligadas. Elas complicam mutuamente projecções de uma realidade mais elevada que não é matéria nem espírito.”¹⁰³

Entretanto, numa entrevista ainda mais recente com R. Weber, D. Bohm, para além da ordem implicada, fala de uma outra ordem situada a um nível de maior profundidade, que seria a ordem super-implicada, que organiza as ordens implicadas na sua dinâmica complexidade estrutural¹⁰⁴.

Que não é forçada esta aproximação que procuramos fazer entre as concepções de D. Bohm e as de Nicolau de Cusa, demonstra-o o facto de o primeiro invocar precisamente o segundo na entrevista que acabámos de referir. Por um lado, para retomar a ideia de que “a eternidade se explica no tempo”¹⁰⁵ e, depois, para se confrontar com a equivalência entre tempo e espaço na experiência mística ao nível de profundidade de penetração na “ordem implícita”¹⁰⁶.

Entretanto, I. Prigogine, que vem insistindo há já alguns anos na dimensão criadora da natureza e na irreversibilidade temporal dos seus processos, tendo como ponto de partida a noção de que o tempo é sempre criação do novo, manifestando algumas reservas relativamente à ordem implicada de D. Bohm, por a achar demasiado conserva-

¹⁰³ F. CAPRA, *The turning point*, p. 88.

¹⁰⁴ Cf. D. BOHM, in: R. WEBER, *Dialogues avec des scientifiques et des sages. La quête de l'unité*, Monaco, Éditions du Rocher, 1988, p. 70: “Si vous appliquez ce modèle, l'enveloppement apparaît à deux niveaux: tout d'abord, un ordre replié du vide qui produit des ondulations sur ce qui se développe; et ensuite, un champ de super-formation de l'ensemble de l'univers, un ordre super-implicite qui organise le premier niveau en diverses structures et est capable d'un prodigieux développement de structure.” O autor reclama-se, algumas páginas depois (pp. 75-76), da própria autoridade de De Broglie, para fundamentar as suas propostas aparentemente tão imaginativas: “En parlant d'ordre super-implicite, je n'émet pas d'hypothèse sortant du cadre de la physique contemporaine. Dès que nous étendons ce modèle de De Broglie au champ mécanique quantique au lieu de le limiter à la seule particule, l'image qui émerge est immédiatement celle de l'ordre super-implicite.”

¹⁰⁵ Cf. IDEM, *ibidem*, p. 67.

¹⁰⁶ Cf. IDEM, *ibidem*, pp. 67-68

dora¹⁰⁷, não deixa, contudo, de acentuar o dinamismo criador inerente aos mais simples ou elementares processos naturais. Daí que ele possa afirmar, na sua *Nova aliança*, que “a ciência dos processos irreversíveis reabilitou no seio da Física a concepção de uma natureza criadora de estruturas activas e proliferantes”¹⁰⁸.

Se do mundo da Microfísica passamos ao universo da Astrofísica, deparamo-nos com a mesma concepção dinâmica como estruturadora da percepção e da compreensão dos seus fenómenos a partir de um “Big-Bang” inicial. A teoria geral da relatividade bem como as descobertas de Hubble e a lei que é conhecida com o seu nome mostram-nos que o universo é um conjunto de galáxias em expansão permanente a partir do seu impulso inicial que teria acontecido há cerca de 15.000 milhões de anos¹⁰⁹.

Verifica-se assim que, apesar das diferenças entre os múltiplos modelos propostos para a compreensão da realidade física, todos eles assentam em determinados princípios cujo correlato filosófico, ao nível do dinamismo que os impregna, não seria difícil de encontrar na mística alemã dos alvares do Renascimento.

12. Um último ponto que gostaríamos de sublinhar para concluir este cruzamento entre o quadro filosófico que suporta as intuições místicas de Nicolau de Cusa e o travejamento conceptual subjacente às novas concepções da Física Contemporânea diz respeito à dimensão estética que os atravessa.

Assim, é interessante verificar que o Cardeal alemão, na linha, aliás, de uma *scientia laudis* que se desenvolve desde a Idade Média, conclui o seu 2º livro do *De docta ignorantia* enaltecendo “a admirável arte de Deus na criação do mundo e dos elementos”, e sustentando que, em tal arte, ele se serviu da *música* para estabelecer a proporção e a harmonia de umas partes em relação às outras¹¹⁰. É por isso que quase sempre que se vê

¹⁰⁷ I. PRIGOGINE, in: R. WEBER, *op. cit.*, p. 301: “Mon sentiment à chaque fois que je l’entends [D. Bohm] ou que je le lis est que sa vision est relativement conservatrice, en ce sens qu’il accorde une trop grande importance à l’enveloppement et au développement. Selon moi, l’enveloppement et le développement sont des notions aussi conservatrices que sa conception des variables cachées.”

¹⁰⁸ I. PRIGOGINE, e I. STENGERS, *La nouvelle alliance. Métamorphose de la science*, p. 40.

¹⁰⁹ Cf. R. CLARKE, *Do universo ao homem*, trad. de L. V. de Lima, Lisboa, Edições 70, 1986, pp. 9-12.

¹¹⁰ Cf. *supra*, p. 81 e n. 47.

obrigado a utilizar metáforas para falar da criação, recorre a símbolos artísticos, sendo de destacar, de entre eles, o símbolo da música, de tal modo que o universo é apresentado como uma melodiosa harmonia resultante da conjugação de sons diferentes ¹¹¹.

Tal metáfora virá a ecoar em alguns investigadores dos fenómenos naturais e astronómicos que também não hesitam em recorrer à mesma simbologia para exprimir o movimento das partículas e dos astros. É assim que Sir James Jeans nos fala dos processos da natureza e do movimento dos átomos como idênticos a uma criação musical ¹¹². Do mesmo modo, F. Capra, quase a concluir um capítulo significativamente intitulado “a dança cósmica”, afirma em termos bastante expressivos: “A Física moderna veio revelar que toda a partícula sub-atômica não só entra na dança da energia como também é uma dança de energia: um processo pulsante de criação e destruição.” ¹¹³ Por seu lado, G. Bogdanov, ao invocar a noção de vazio quântico caracteriza-o com estas palavras: “O vazio quântico é assim o teatro de um incessante ballet de partículas, que aparecem e desaparecem num tempo extremamente breve, inconcebível à escala humana.” ¹¹⁴

Parece instaurar-se, assim, a um nível quase inconsciente, a ideia de que um dos modelos que melhor permite compreender o universo da Nova Física é, afinal, o modelo estético, com também o subentende I. Prigogine, quando, ao responder à pergunta de R. Weber sobre qual o modelo com o qual substituiria, no Século XX, o símbolo do relógio do Século XVII e do motor térmico do Século XIX, propõe o modelo da arte, afirmando que “a arte é essencialmente a expressão de uma pulsão fundamental na

¹¹¹ NICOLAU DE CUSA, *Idiota de mente*, Cap. 6, H. V, n.º 92, pp. 137-138: “Agit enim mens aeterna quasi ut musicus, qui suum conceptum vult sensibilem facere. Recipit enim pluralitatem vocum et illas redigit in proportionem congruentem harmoniae, ut in illa proportione harmonia dulciter et perfecte resplendeat, quando ibi est ut in loco suo, et variatur harmoniae resplendentia ex varietate proportionis harmoniae congruentis, et desinit harmonia aptitudine proportionis desinente.” Cf. também, a propósito da importância da música no quadro filosófico-teológico de Nicolau de Cusa, W. SCHULZE, *Harmonik und Theologie bei Nikolaus von Kues*, Wien, Braumüller, 1983, esp. pp. 77-79.

¹¹² James JEANS, “In unerforschtes Gebiet”, in: H.-P. DÜRR, *op. cit.*, p. 55: “Mich erinnern die Gesetze, denen die Natur gehorcht, weniger an jene, denen eine in Bewegung befindliche Maschine gehorcht, als an jene, denen ein Musiker gehorcht, wenn er eine Fuge, oder ein Dichter, wenn er ein Sonett schreibt. Die Bewegungen von Elektronen und Atomen ähneln nicht so sehr den Bewegungen der Teile einer Lokomotive, als denen der Tänzer in einem Kotillon.”

¹¹³ F. CAPRA, *O Tao da Física*, p. 203 (sublinhado por nós).

¹¹⁴ G. BOGDANOV, in: J. GUITTON, I. e G. BOGDANOV, *op. cit.*, p. 51.

natureza. Na arte, vemos a irreversibilidade e a imprevisibilidade. Estas são as características que gostaríamos de atribuir hoje ao universo, tanto quanto a uma obra de arte.”¹¹⁵

É, pois, também nesta redescoberta da dimensão artística da natureza que o conhecimento dos cientistas de hoje parece aproximar-se significativamente das intuições dos sábios de outrora.

Conclusão

13. Terminamos este estudo introdutório sobre a articulação entre misticismo, filosofia e ciência, conscientes de que outras hipóteses se poderiam colocar (e alguns têm já colocado) para abrir diferentes vias para o seu aprofundamento. Assim, há quem pense¹¹⁶ que o conceito de unidade que constitui o horizonte em que se movimenta a experiência mística (nomeadamente a de origens orientais ou a de heranças neoplatónicas) poderia ser comparado à tentativa deste final de Século e à aspiração de tantos Físicos que, desde Einstein, trabalham no sentido de unificar numa única superforça as quatro grandes forças que regem todos os fenómenos da natureza (a força da gravidade, a força electromagnética, a força nuclear forte e a força fraca)¹¹⁷, proporcionando assim as bases para uma teoria unificada dos fenómenos naturais. Pensamos, no entanto, que a unidade buscada através da experiência mística não se situa ao mesmo nível que a “teoria unificada” procurada na racionalidade científica, e articulá-las neste contexto seria forçar uma aproximação de duas experiências diferentes e confundir os planos em que os saberes da realidade e na realidade se movimentam.

Igualmente os discursos de alguns Físicos sobre a natureza última da realidade seria susceptível de oferecer outra plataforma de apoio. O texto de Schrödinger também incluído por H.-P. Dürr na sua antologia e intitulado “O que é real? — Fundamentos para a eliminação do dualismo de pensamento e ser ou de espírito e matéria”¹¹⁸, marcado por um

¹¹⁵ I. PRIGOGINE, in: R. WEBER, *op. cit.*, p. 305.

¹¹⁶ Cf., por exemplo, R. WEBER, *op. cit.*, pp. 40-41.

¹¹⁷ Sobre estas tentativas, veja-se J. GRIBBIN, *À procura do Big-Bang. Cosmologia e Mecânica Quântica*, trad. de M. H. Picciochi, Lisboa, Editorial Presença, 1988, pp. 237-268.

¹¹⁸ Cf. E. SCHRÖDINGER, “Was ist wirklich? — Die Gründe für das Aufgeben des Dualismus von Denken und Sein oder von Geist und Materie”, in: H.-P. DÜRR, *op. cit.*, p. 184-188.

acentuado espiritualismo, apresenta-nos um caminho nessa direcção, tal como algumas considerações de D. Bohm sobre o papel da consciência na compreensão das dimensões do universo ¹¹⁹ nos sugere pistas para um reencontro do monismo de G. Bruno, na sua radicalização do pensamento cusano. Mas pensamos também que esse caminho, embora fácil, não se enquadra nos critérios em que procurámos apoiar-nos ao longo das páginas anteriores.

Com efeito, o que procurámos fazer foi demonstrar, em primeiro lugar, como as incursões científicas de Nicolau de Cusa eram incompreensíveis sem o suporte metafísico e místico em que se baseavam, e, em segundo lugar, como esse mesmo suporte era susceptível de proporcionar um quadro conceptual adequado aos fundamentos filosóficos dos mais recentes paradigmas científico-naturais. Um projecto inteiramente diferente é ver em que medida é que alguns investigadores científicos procuraram complementar, através de textos de natureza filosófica, mística ou religiosa, a sua investigação física. Nesse âmbito, o que está em causa é superar a dimensão estritamente científica através da crença religiosa ou mística, que qualquer Físico, como pessoa humana, pode legitimamente, de acordo com os imperativos da sua consciência, conceptualizar. Assim, estamos de acordo com R. Weber, quando afirma que “a ciência procura os limites da natureza, o misticismo a sua infinitude; a ciência a gotícula do oceano, o misticismo a onda. A ciência esforça-se por explicitar o mistério do ser, o misticismo por experimentá-lo.” Mas, quando a mesma autora afirma logo a seguir que “a ciência e o misticismo partilham, todavia, a mesma busca da realidade, porque cada uma deseja encontrar a verdade fundamental relativamente à matéria e à sua fonte” ¹²⁰, especificaríamos que, em nossa opinião, o tipo de realidade que cada uma busca é diferente, e o âmbito epistemológico desse desejo de encontrar a verdade fundamental relativa à matéria e à sua fonte não é, de maneira alguma, o mesmo. O que não quer dizer que não seja possível encontrar em *pressupostos filosóficos* subjacentes à ciência e ao misticismo padrões de racionalidade semelhantes e cujo desvelamento se nos afigura extremamente fecundo. E, para isso, não é só o misticismo oriental tantas vezes invocado que pode oferecer-nos um plano de frutuosas aproximações. Por mais importante que seja esta redescoberta do Oriente, e é-o na perspectiva de um ecumenismo universalista e de um pensamento dialógico não euro-cêntrico que urge instaurar, não é menos importante consciencializarmo-nos de que na transição para a

¹¹⁹ Cf. D. BOHM, *La totalidad y el orden implicado*, esp. pp. 80-103 e 240-295.

¹²⁰ R. WEBER, *op. cit.*, p. 30.

Modernidade perdemos pistas que só agora, timidamente, voltamos a interpretar.

É por tal motivo que, cinco séculos depois de formuladas as intuições cosmológicas, filosóficas e místico-teológicas de Nicolau de Cusa, elas nos parecem susceptíveis de um repensamento novo e original à luz dos paradigmas emergentes na nova racionalidade científica.