

Cadernos Teologia Pública

Deus e a criação em uma era científica

William R. Stoeger

ano VIII - número 59 - 2011

INSTITUTO
HUMANITAS
UNISINOS




UNISINOS
UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS

Deus e a criação em uma era científica

William R. Stoeger

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS

Reitor

Marcelo Fernandes de Aquino, SJ

Vice-reitor

José Ivo Follmann, SJ

Instituto Humanitas Unisinos

Diretor

Inácio Neutzling, SJ

Gerente administrativo

Jacinto Schneider

Cadernos Teologia Pública

Ano VIII – Nº 59 – 2011

ISSN 1807-0590

Responsáveis técnicos

Cleusa Maria Andreatta

Marcelo Leandro dos Santos

Tradução

Geraldo Komdörfer e Luís Marcos Sander

Revisão

Isaque Gomes Correa

Editoração eletrônica

Rafael Tarcísio Fomeck

Impressão

Impressos Portão

Editor

Prof. Dr. Inácio Neutzling – Unisinos

Conselho editorial

MS Ana Maria Formoso – Unisinos

Prof. Dra. Cleusa Maria Andreatta – Unisinos

Prof. MS Gilberto Antônio Faggion – Unisinos

Prof. Dra. Marilene Maia – Unisinos

Dra. Susana Rocca – Unisinos

Prof. Dra. Vera Regina Schmitz – Unisinos

Conselho científico

Prof. Dra. Edla Eggert – Unisinos – Doutora em Teologia

Prof. Dr. Faustino Teixeira – UFJF-MG – Doutor em Teologia

Prof. Dr. José Roque Junges, SJ – Unisinos – Doutor em Teologia

Prof. Dr. Luiz Carlos Susin – PUCRS – Doutor em Teologia

Prof. Dra. Maria Clara Bingemer – PUC-Rio – Doutora em Teologia

Prof. MS Maria Helena Morra – PUC Minas – Mestre em Teologia

Prof. Dra. Maria Inês de Castro Millen – CES/ITASA-MG – Doutora em Teologia

Prof. Dr. Rudolf Eduard von Sinner – EST-RS – Doutor em Teologia

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Instituto Humanitas Unisinos

Av. Unisinos, 950, 93022-000 São Leopoldo RS Brasil

Tel.: 51.35908223 – Fax: 51.35908467

www.ihu.unisinos.br

Cadernos Teologia Pública

A publicação dos Cadernos Teologia Pública, sob a responsabilidade do Instituto Humanitas Unisinos – IHU, quer ser uma contribuição para a relevância pública da teologia na universidade e na sociedade. A teologia pública pretende articular a reflexão teológica em diálogo com as ciências, culturas e religiões de modo interdisciplinar e transdisciplinar. Busca-se, assim, a participação ativa nos

debates que se desdobram na esfera pública da sociedade. Os desafios da vida social, política, econômica e cultural da sociedade, hoje, especialmente, a exclusão socioeconômica de imensas camadas da população, no diálogo com as diferentes concepções de mundo e as religiões, constituem o horizonte da teologia pública. Os Cadernos Teologia Pública se inscrevem nesta perspectiva.

Deus e a criação em uma era científica

William R. Stoeger

Sou cosmólogo. Os cosmólogos pesquisam o desenvolvimento do universo desde o *Big Bang* até hoje. Há lugar para Deus neste universo? Se há, como? E que tipo de Deus? Também examinamos a história da vida e das sociedades em nosso planeta Terra. Vemos tanto a espantosa fertilidade como os dinamismos que levaram ao surgimento de centenas de milhões de espécies – e de nós mesmos. Em princípio, a evolução que se baseia nas leis da natureza e as canaliza explica essa exuberância de formas. Junto com os aspectos positivos, porém, temos a extinção da maioria das espécies que já existiram, o sofrimento, a dor e a perda que são essenciais ao processo evolutivo. Quanto a nós mesmos e à nossa história, estamos dolorosamente conscientes dos terremotos, erupções vulcânicas, tsunamis,

pandemias – bem como das guerras, genocídios e outras formas de violência que sempre marcaram nossos relacionamentos uns com os outros. Onde está Deus em tudo isso? Por que este Deus permite toda essa dor, sofrimento, morte e perda? À luz de tudo o que sabemos e suportamos, quem ou o que é Deus? Essa é a questão que desejo explorar neste texto.

1 O que sabemos com base na cosmologia e nas ciências – e suas limitações

Começarei com aquilo que a cosmologia e as outras ciências naturais nos dizem sobre nosso universo e sobre a vida no universo – incluindo a nós mesmos. Pois

somos efetivamente produtos do universo – e ainda por cima produtos muito recentes! É só porque nosso universo se desenvolveu da forma como se desenvolveu, com estrelas, galáxias e aglomerados de galáxias, e produziu gradualmente todos os elementos químicos através da nucleossíntese estelar que a vida e a vida consciente se tornaram possíveis.

A história do universo desde o *Big Bang* há 13,7 bilhões de anos até o presente é determinada por sua expansão e seu resfriamento contínuos. À medida que ele se expande e esfria, tornam-se possíveis sistemas novos e mais complexos – e sistemas complexos anteriores oferecem a base para o surgimento de sistemas cada vez mais complexos em certos locais mais tarde. É óbvio que a vida e especialmente a vida animal e humana – caracterizada por nossos cérebros incrivelmente avançados – são os mais complexos sistemas que conhecemos. Todo esse desenvolvimento ocorre através dos dinamismos intrínsecos das “leis da natureza”, que descobrimos gradualmente – as regularidades, relações, processos e estruturas que caracterizam a natureza em todos os níveis. Algumas delas são as interações básicas da física – a gra-

vidade, o eletromagnetismo e as duas forças nucleares (fraca e forte). Outras se baseiam nelas – as leis da química e os processos da bioquímica e biologia – inclusive aqueles envolvidos em possibilitar a variação genética e a seleção natural e, em um nível mais avançado de organização, os processos do pensar e escolher racionais.

O que é notável na evolução da estrutura e da vida no universo é que ela manifesta a “integridade formacional e funcional” da natureza.¹ Não há brechas ou buracos no tecido do processo natural que precisem ser complementados por intervenção ou controle externo – por um Deus que microgerencia ou entra em ação ali onde a natureza falha. Embora não saibamos precisamente como nosso universo começou a se expandir e a esfriar da maneira como o fez, nem como a própria vida se originou, há cenários detalhados tanto para a origem temporal de nosso universo quanto para o surgimento da vida, que são continuamente melhor compreendidos. Com eles, e uma profusão de outras evidências, está muito claro que – dadas as características da natureza e as leis da natureza como funcionam efetivamente – a própria natureza oferece recursos adequados para o que surgiu – inclusive

¹ Esses termos foram usados por Howard Van Till, mas, na verdade, remontam a Basílio de Cesareia (*Hexaemeron*) e Agostinho (*De genesi ad litteram*). Veja VAN TILL, *The Fourth Day: What the Bible and the Heavens Are Telling Us About Creation*. Grand Rapids: Eerdmans, 1986.

nós mesmos. Portanto, não há lugar para um deus que meramente compense as deficiências de processos naturais e orchestre o resultado de processos evolutivos. Porém, de uma perspectiva filosófica, isso deixa toda espécie de lugar para – e inclusive exige – um tipo bastante diferente de Deus.

Por que isso é assim? Dito de forma simples, nem a própria natureza – nem as ciências que pesquisam profundamente seus processos, relações e estruturas – explicam sua própria existência e ordem, as leis da natureza através das quais ela se desenvolve. O que capacita a natureza a ser o que é – e da forma que é? O que dá à natureza seus dinamismos intrínsecos e sua mistura dinâmica de ordem e caos? As ciências não abordam – e não podem abordar – essas questões. Elas presumem a existência e ordem e então vão pesquisar os processos, regularidades e relações que encontram. Elas não conseguem lançar luz ou compreensão sobre a fonte ou fundamento básico dessa existência e ordem.

Como cosmólogos, poderíamos retrucar que a cosmologia e a física fundamental são capazes de explicar o surgimento da matéria a partir do “nada” – do vácuo. Isso não oferece uma base última para a existência e ordem de nosso universo? O problema central com isso é que está muito claro agora que, quando a cosmologia e a

física falam sobre o vácuo, ou sobre processos físicos que explicam o *Big Bang*, o vácuo ou “nada” a partir do qual isso ocorre simplesmente não é absolutamente nada. Em qualquer cenário para o começo temporal de nosso universo, sempre há algo muito real ali – o vácuo, um potencial ou inflaton com certas características – e leis físicas muito definidas que descrevem seu comportamento e especificam como evolui. Já há estruturas matemáticas/físicas que existem e a partir das quais surge o universo assim como o conhecemos. Para uma origem última, ainda temos de identificar a fonte dessa existência e ordem, e uma fonte que não exija uma origem ou fonte mais fundamental ainda.

Portanto, embora a cosmologia e as outras ciências naturais ofereçam uma janela extraordinária para a natureza e o universo como um todo – sua vastidão, sua história, suas complexidades, suas belezas –, elas não são capazes de explorar ou refletir sistematicamente sobre o fundamento ou a fonte fundamental da existência e ordem. Tampouco são capazes de investigar a base dos valores e significados que derivamos delas e da nossa experiência plena da realidade que nos circunda.

A física e a cosmologia como tais podem especificar detalhadamente como passamos de um estado físico para outro – inclusive do potencial escalar básico de um

certo tipo para um universo em expansão – e quais são os constituintes básicos de um determinado sistema. Elas conseguem fazer isso se modelaram adequadamente as regularidades, relações e estruturas implicadas. Mas são, em princípio, incapazes de modelar, objetivar ou explicar como passamos de um nada absoluto – absolutamente nada de espaço ou tempo, de matéria ou energia, de função de onda de campo, de leis da natureza ou da física – para algo que tem uma ordem particular e propriedades e capacidades muito específicas.

2 A criação e o conceito de Criador

Isso nos leva a expor o conceito filosófico da *creatio ex nihilo* – a criação a partir do nada –, que é uma das bases racionais para a intuição de um Deus transcendente, que está longe do deus tapa-buracos controlador e microgerenciador que tantas vezes é invocado. Quando entendemos o que a *creatio ex nihilo* realmente significa, veremos quão profundamente a noção de criação e o conceito de Deus como Criador foram mal entendidos. As compreensões corretas – na medida em que esses conceitos transcendentais podem ser compreendidos – tornam a criação divina *complementar* às – e não concor-

rente com as – explicações científicas e implicam um Deus que está além de uma conceitualização adequada e que, portanto, é Mistério último – bem como a fonte última da existência e ordem. Ao me referir a Mistério, não quero dizer que não compreendamos nada do que ele contém. Quero dizer, isto sim, que, à medida que entendemos cada vez mais, descobrimos que o Mistério é inesgotavelmente rico e que jamais conseguimos chegar até o fundo dele.

A razão básica por que a *creatio ex nihilo* é complementar a qualquer explicação científica, inclusive as que têm a ver com a iniciação do *Big Bang*, é que ela não substitui e não pode substituir o que quer que as ciências descubram sobre as origens. Ela simplesmente oferece, como já indiquei, uma explicação ou fundamento para a existência e ordem básica de o tudo que as ciências revelam. O Criador capacita os processos físicos a ser o que são. O Criador *não os substitui*. Como acabamos de ver, tampouco o que as ciências naturais descrevem pode substituir o que a *creatio ex nihilo* oferece, ou seja, um fundamento último para a existência e ordem. Nada com que estejamos familiarizados nos mundos físico e biológico se sustenta por si mesmo sem exigir alguma causa ou contexto. Nada do que possamos pesquisar cientificamente explica de todo sua própria existência e propriedades.

O que a *creatio ex nihilo* oferece, pois, é um fundamento último da existência e ordem para o universo, para a própria natureza – e, por isso, para a realidade como um todo. Ela faz isso propondo uma “causa” autossustentada, autoexplicativa – o Criador –, que é a fonte fundamental do ser e da ordem e da qual todas as coisas participam. Esse fundamento último do ser e da ordem não é uma outra entidade ou processo no universo que possa ser discernido ou isolado de outros fatores ou entidades causais físicas. Ele não é cientificamente acessível e é, por isso, transcendente. No entanto, é causalmente distinto de outras causas e entidades, porque, sem ele, nada existiria.

Portanto, como já enfatizamos, esse Criador não substitui as causas criadas. Em vez disso, ele as dota com existência, dinamismo e eficácia. Uma forma de expressá-lo é dizer que esse Deus Criador é a condição necessária para tudo e a condição suficiente para nada. Eventos e mudanças acontecem, e as entidades e sistemas surgem de – e se aprofundam em – seus constituintes só através da operação de causas criadas, ou “secundárias”, que a Causa Primária criadora sustenta.

É muito útil tomar mais tempo para refletir sobre essas ideias da *creatio ex nihilo* e de Deus como Causa Primária. Logo, enfatizarei vários pontos adicionais que

são absolutamente cruciais para que evitemos mal-entendidos graves.

Em primeiro lugar, temos de compreender que, quando falamos sobre Deus, ou “o Criador”, jamais poderemos ter um conceito adequado disso. Estará sempre além de nós – o Mistério radicalmente transcendente, último. Porém, ao mesmo tempo, podemos apontar para o mistério da existência e ordem nas profundezas da realidade e de nossa própria experiência e arriscar algo muito tentativo sobre a criação e o que ela requer. É claro que haverá algumas formas de falar sobre Deus e sua ação criadora, que são muito menos inadequadas do que outras! Da mesma forma, temos de reconhecer que, ao dizermos que Deus “causa” ou “age” quando cria, estamos falando metafórica ou analogicamente. Deus age ou causa de uma forma muito diferente do que qualquer outra coisa em nossa experiência age ou causa. Mas há um conteúdo legítimo nessas afirmativas, no sentido de que Deus de alguma forma dota as coisas com a existência e seu ser específico, em parte através de causas criadas, cuja existência Deus também sustenta. A outra forma de expressá-lo é dizer que tudo o que existe *participa*, em um grau limitado, da existência de Deus.

Em segundo lugar, a *creatio ex nihilo* não é primordialmente uma resposta à questão da origem tempo-

ral. Se existe ou não algo assim como um começo temporal da criação – um primeiro momento, por assim dizer –, é uma questão filosófica e científica em aberto. Em vez disso, a *creatio ex nihilo* tem a ver com a origem ontológica última da realidade – ela afirma de uma maneira muito básica e simples a dependência última de todas as coisas em relação ao Criador. Ela não trata de um *evento da criação*, mas, isto sim, de uma *relação* que tudo o que existe tem com o Criador. Portanto, a *creatio ex nihilo* também é uma *creatio continua*, uma criação que continua. O Criador sustenta ou conserva a realidade – o universo – na existência e em sua ordem. Sem Deus, ele não existiria. Já mencionamos a atratividade de conceber essa relação como uma relação de participação. Também está claro que é melhor conceber esse Criador mais como um verbo do que como uma entidade ou um ser estático. O Criador é atividade pura, autossubsistente – ou criatividade – de que todas as coisas participam. Tradicionalmente, alguns filósofos e teólogos designaram Deus como “Ato Puro”.

Em terceiro lugar, é criticamente importante, como já sugeri, evitar conceber o Criador como quem controla a criação ou intervém em seus dinamismos. Em vez disso, Deus, como insisti, capacita a natureza a ser o que é – e, em última análise, dota e apoia todos os pro-

cessos, relações e regularidades da natureza com suas propriedades e capacidades autônomas para a atividade. Portanto, Deus como Criador não substitui, interfere, contraordena ou microgerencia as leis da natureza. Elas possuem sua própria integridade e adequação, que Deus estabelece e respeita. Se, às vezes, percebemos que há aparentes intervenções, isso se deve ao fato de deixarmos de distinguir entre “nossas leis da natureza” – as relações, regularidades e processos que modelamos e explicamos mais ou menos adequadamente – e as leis da natureza como realmente funcionam, as relações, regularidades e processos como eles são. Esses vão muito além do que modelamos e compreendemos e incluem relações que não se enquadram nas competências das ciências naturais.

Em quarto lugar, embora Deus seja transcendente, Deus também está imanente na criação e em seus dinamismos. Portanto, embora Deus seja distinto daquilo que cria, Deus não está fora da criação, mas, em um sentido muito real, dentro dela. Ou a criação está, em certo sentido, “dentro” de Deus – mediante participação. Certamente, como enfatizei, o Criador não funciona dentro da natureza ou história como outras causas (criadas) funcionam. No entanto, o Criador está presente e ativo em e através de toda a rede de processos e relações, precisa-

mente porque os está sustentando e capacitando. Podemos compreender isso melhor reconhecendo que a transcendência não tem a ver com estar acima e além da criação, mas, antes, com estar livre de quaisquer barreiras, limitações ou obstruções. Portanto, não há barreira para que o fundamento do ser e da ordem esteja imanente – profundamente presente e ativo, mas presente e ativo como Criador, não como uma outra causa criada – em todos os aspectos da criação. A transcendência não impede ou contradiz a imanência, mas a possibilita!

Em quinto lugar, essa relação de dependência última e imanência criativa não é uniforme, mas, pelo contrário, altamente diferenciada. Isto é, ela é diferente para cada entidade, organismo, sistema, pessoa e processo. Deus sustenta todos no ser, mas está sustentando coisas diferentes no ser, com propriedades, capacidades e individualidades diferentes – através de relações constitutivas diferentes com o mundo ao redor delas. E cada uma responde ao seu ambiente e à situação em que se encontra – e, portanto, a Deus – de uma forma diferente.

Poder-se-ia dizer muito mais sobre essa ideia de criação e de Deus. Mas o que resumi aqui capta a essência da abordagem de uma forma que nos ajuda a avaliar a questão filosófica (e não científica!) básica que ela tenta responder e por que, se devidamente compreendida, ela

não pode competir com a cosmologia ou as outras ciências naturais na explicação das origens do universo ou de qualquer coisa que surja nele. Uma coisa a observar é que a *creatio ex nihilo* e o Criador como Causa Primária não são conceitos bem definidos e fixos sobre o processo e a relação da criação ou sobre quem ou o que Deus é. Isso é assim porque essas realidades são transcendentais (Mistério radical) e, portanto, não objetiváveis. Mas a gama completa de nossa experiência e nossa reflexão crítica sobre ela revelam evidências desse Mistério no fundamento da realidade e nos capacitam a dizer algo sobre ele. Portanto, a *creatio ex nihilo* e o Criador como Causa Primária são simplesmente protocolos fundamentais para arriscar respostas significativas preliminares para perguntas últimas, sem pretender que sejam adequadas. Há, porém, uma reivindicação de que elas são muito menos inadequadas do que muitas outras respostas possíveis a essas perguntas, e está claro que elas investigam para além de onde as ciências naturais podem ir. É claro que, se se privilegiam as ciências naturais porque ofereceriam a única maneira de conhecer ou compreender, então essas propostas filosóficas são eliminadas.

Esboçarei agora brevemente uma linha importante de pensamento e reflexão que vincula fortemente essas ideias com as ciências naturais e evidencia o processo ra-

cional pelo qual chegamos a elas através das perguntas que as ciências naturais, particularmente a cosmologia, levantam, mas não têm como responder – através do que algumas pessoas reconheceram como a inferência universalmente operativa da “retrodução” ou aquilo que Charles Sanders Peirce com frequência designa como “abdução”.

3 A racionalidade retrodutiva na ciência e além

O que é retrodução? Segundo a caracterização de Ernan McMullin,² é “a inferência que faz a ciência” – a base inferencial da racionalidade científica. Mas, como mostrarei, ela é característica da racionalidade humana em geral, e seu extraordinário sucesso nas ciências naturais serve para validar nossa busca racional por compreensão e sentido além de seus limites – por exemplo, quanto às percepções filosóficas representadas pela *creatio ex nihilo* e pela Causalidade Primária divina que acabamos de expor.

Segundo Peirce, a retrodução é um “movimento de invenção” que implica “mover-se para trás em pensamento indo do efeito observado para a causa não observada”.³ Usando a *imaginação bem informada*, construímos hipóteses, muitas vezes empregando ou apelando para *estruturas, relações ou entidades ocultas*, e então examinamos que *consequências* elas têm. Vemos, então, se podemos observar essas consequências e, portanto, determinar até que ponto nossas hipóteses “funcionam”. Na prática, é claro, sob a pressão de experimentos e observações cuidadosas, essas hipóteses são gradualmente modificadas e ajustadas – e, em alguns casos, completamente substituídas. Porém, nesse processo, a retrodução continua sendo o guia inferencial.

No raciocínio retrodutivo, é o critério da *fecundidade a longo prazo* e o sucesso das hipóteses que dão garantia de que algo muito semelhante ao conteúdo das hipóteses (teoria) realmente *existe*, mesmo que jamais sejamos capazes de detectá-lo *diretamente*. Portanto, a retrodução, assim como funciona, leva a conclusões ontológicas.

² McMULLIN, Ernan. *The Inference that Makes Science*. Milwaukee, WI: University of Marquette Press, 1992. 112 p.

³ PEIRCE, C. S. In: *Collected Papers*, v. 1-6. Ed. Por C. Hartshorne e P. Weiss. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1931-1935. V. 1, parágrafo 65, e v. 5, parágrafo 188. Também em sua obra *Collected Papers*, v. 7 e 8. Ed. por A. Burks. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1958. parágrafos 202-207, 218-222.

A fecundidade e o sucesso a longo prazo de uma teoria ou um conjunto de hipóteses incluem a bem-sucedida predição de resultados observacionais ou experimentais, mas vão muito além disso. Paul Allen⁴ resume os principais critérios da seguinte maneira. Uma teoria fecunda e bem-sucedida deve: 1. explicar todos os dados relevantes (*adequação empírica*); 2. oferecer sucesso explicativo a longo prazo e estimular linhas fecundas de pesquisa (*fertilidade teórica*); 3. estabelecer a compatibilidade de âmbitos anteriormente díspares de resultados (*poder unificador*); e 4. manifestar consistência (ou coerência) com outras teorias estabelecidas (*consonância interteórica*). Todos esses critérios precisam ser satisfeitos para que uma teoria seja considerada fecunda e bem-sucedida a longo prazo.

Há duas metaconclusões centrais estreitamente vinculadas que podemos tirar de nossas reflexões sobre a retrodução, que foram fortemente enfatizadas por McMullin e especialmente por Paul Allen.⁵ A primeira é que o “universo como um todo” é o “último” e mais abrangente objeto das pesquisas retrodutivas da ciência

natural. Essas levaram a concluir a existência e as características do(s) sistema(s) físico(s) em que tudo o mais se encaixa e deve ser compreendido – inclusive nós mesmos. A segunda metaconclusão é que o uso notavelmente bem-sucedido da inferência retrodutiva pela cosmologia, física e outras ciências naturais leva diretamente a uma compreensão – e particularmente a uma validação – da racionalidade humana em sua busca de conhecimento. Essas duas conclusões oferecem uma base para transcender racionalmente os limites das próprias ciências naturais.

Como enfatiza Allen,⁶ na cosmologia e na teoria quântica de campo – por mais que avancem – alcança-se o limite do realismo crítico científico e da racionalidade científica – que ele chama de “o limite cosmológico”. Porém a cosmologia e a física, tendo alcançado exitosamente seu objetivo, levantam questões adicionais, que elas mesmas não têm condições de responder, mas que certamente parecem legítimas: Questões sobre sentido mais profundo, propósito, origens e destinos últimos, valor, o papel da consciência. Essas questões nos fazem imedia-

⁴ ALLEN, Paul L. *Ernan McMullin and Critical Realism in the Science-Theology Dialogue*. Aldershot, Hants, UK: Ashgate Publishing Co., 2006. p. 71-72.

⁵ *Ibid.*, p. 103-120.

⁶ *Ibid.*

tamente passar das ciências naturais para a filosofia, a psicologia, a sociologia, as humanidades e inclusive a teologia. Além disso, o sucesso irrestrito da racionalidade científica evidenciado nas ciências naturais, incluindo a teoria quântica e a cosmologia, valida a busca da imaginação bem informada e da inferência retrodutiva no sentido de indagar para além do que pode ser visto ou detectado diretamente e sugere fortemente que elas conseguem ir além das ciências naturais – que suas capacidades não estão limitadas a questões científicas.

O que nos leva *para além* desse limite cosmológico? Como aponta Allen,⁷ apesar das limitações das ciências naturais, a retrodução não para. A imaginação bem informada ainda opera e procura, e questões adicionais são colocadas. “A racionalidade científica é retrodutiva e imaginativa e, por isso, transcende a ciência em geral, uma vez que o limite cosmológico está definido.”⁸

Portanto, há um *excedente* de compreensão e sentido revelado nas operações autotranscendentes da pesquisa científica, que *convida* a estender a racionalidade e pesquisa retrodutiva *para além* do limite cosmológico,

co,⁹ para incluir questões de sentido, propósito, explicação última, etc. A percepção-chave é que a racionalidade humana é *autotranscidente e heurística*.¹⁰ Isso significa que ela sempre está indo para além do ponto a que chegou e fazendo perguntas sobre as condições de possibilidade de sua própria existência e suas operações bem-sucedidas – mesmo que tenha de empregar novas abordagens, métodos e critérios em sua busca – e que ela é, como formuladora de hipóteses, radicalmente, mas flexivelmente antecipatória nessa busca, constantemente “testando novos modelos e abordagens para descobrir suas dimensões”.

Quando compreendemos que chegamos ao limite cosmológico e então continuamos a tentar ir além dele com nossas preocupações e questões, rapidamente começamos a perceber que existem aspectos da realidade que são fundamentais, incrivelmente ricos e profundos e não podem ser explorados usando os métodos das ciências, mas que são muito insistentes e exigem nossa atenção. Em um sentido muito real, não podemos apreendê-los – eles é que nos apreendem. Essa é a consciência

⁷ Ibid., p. 122-125.

⁸ Ibid., p. 124.

⁹ Ibid., p. 116-117, 153.

¹⁰ Ibid., p. 123 e 153.

inicial – e por fim consumadora – do Mistério, da riqueza e profundidade inesgotáveis, no coração da realidade que nos rodeia. Embora nunca possamos chegar perto de compreendê-lo plenamente, podemos – usando nossa imaginação bem informada e a inferência retrodutiva – dizer algo coerente e criticamente significativo sobre aspectos desse Mistério. Podemos então ver gradualmente se aquelas ideias e protocolos produzem alguma percepção fecunda e uma abertura adicional para com o Mistério. É exatamente isso que as ideias cuidadosamente nuancadas da *creatio ex nihilo* e da Causa Primária divina fazem. Elas oferecem um marco flexível, mas definido – aberto para mais percepções focadas e metáforas e analogias alternativas, para investigações filosóficas e teológicas adicionais. Muitas pessoas as consideram propostas filosóficas altamente bem-sucedidas – em comparação com as alternativas –, e elas são claramente compatíveis com o conhecimento e a compreensão científica, no sentido estrito. Mas não são, de forma alguma, adequadas aos seus objetos e não tentam sê-lo. Elas estão simplesmente entre as expressões filosóficas menos inadequadas do que, a partir de nossa perspectiva muito limitada, é a criação e do que é Deus.

Essa crescente percepção do Mistério é acompanhada por uma consciência evolutiva do Sagrado – da-

quilo que revela e nos conecta com a unidade subjacente da natureza e do universo, com nossa origem e nosso destino, pedindo reverência, contemplação, compromisso, participação. O Sagrado se sobrepõe ao Mistério – a inesgotável profundidade e riqueza com que nos encontramos quando buscamos compreensão e sentido adicionais. Ele é experimentado de formas profundas, é parcialmente compreendido, mas é fundamentalmente inarticulável. Além disso, sempre implica dimensões pessoais, sociais, culturais, religiosas e espirituais. E o mais importante é que, em suas formas autênticas, ele oferece orientação e sentido pessoal e social e nos encaminha para a consciência de uma unidade que aprecia a diversidade e o compromisso com ela.

Um dos resultados cruciais da integração pessoal e comunitária de todas as nossas compreensões e sentidos – e de nosso crescente reconhecimento do Mistério e do Sagrado – é como ela afeta fortemente a maneira de nos envolvermos com a realidade. Ela tem dimensões passivas, ativamente passivas e ativas e, em sua forma plenamente desenvolvida, possibilita uma abertura para o que é revelado pela gama plena de nossa experiência. Ela nos convida constantemente a olhar mais profundamente e mais sensitivamente para dentro de nós mesmos e para a realidade em torno de nós, com

apreço e com uma percepção do caráter distintivo que possuímos na unidade geral da natureza. Por fim, ela orienta nossa participação e as atitudes que aportamos a nossos projetos e nossas relações e envolvimentos. Entre os critérios que fomentam e autenticam nosso engajamento estão: admiração, humildade, respeito, cuidado, comunicação e reconciliação.

Neste texto, passei de uma consideração muito geral das ciências naturais, e do conhecimento e compreensão de nós mesmos e de nosso mundo que elas oferecem, para uma consideração dos fundamentos de nosso encontro racional com aspectos da realidade situados além

das ciências – enfocando particularmente o significado da criação e o que talvez queiramos dizer com o termo “Deus” – e do envolvimento com a realidade a que isso leva. O Mistério e o Sagrado são aspectos importantes com que nos encontramos nessa busca. Não que não seja possível qualquer compreensão ou crítica, mas as compreensões parciais sempre crescentes que alcançamos pedem – e inclusive exigem – que nos envolvamos em níveis e de formas que vão além daquilo que a racionalidade pode estabelecer segura e definitivamente, mas que levam a ações e comportamentos fecundos e, em última análise, bem-sucedidos.

Cadernos Teologia Pública: temas publicados

- Nº 1 – *Hermenêutica da tradição cristã no limiar do século XXI* – Johan Konings, SJ
- Nº 2 – *Teologia e Espiritualidade. Uma leitura Teológico-Espiritual a partir da Realidade do Movimento Ecológico e Feminista* – Maria Clara Bingemer
- Nº 3 – *A Teologia e a Origem da Universidade* – Martin N. Dreher
- Nº 4 – *No Quarentenário da Lumen Gentium* – Frei Boaventura Kloppenburg, OFM
- Nº 5 – *Conceito e Missão da Teologia em Karl Rahner* – Érico João Hammes
- Nº 6 – *Teologia e Diálogo Inter-Religioso* – Cleusa Maria Andreatta
- Nº 7 – *Transformações recentes e prospectivas de futuro para a ética teológica* – José Roque Junges, SJ
- Nº 8 – *Teologia e literatura: profetismo secular em “Vidas Secas”, de Graciliano Ramos* – Carlos Ribeiro Caldas Filho
- Nº 9 – *Diálogo inter-religioso: Dos “cristãos anônimos” às teologias das religiões* – Rudolf Eduard von Sinner
- Nº 10 – *O Deus de todos os nomes e o diálogo inter-religioso* – Michael Amaladoss, SJ
- Nº 11 – *A teologia em situação de pós-modernidade* – Geraldo Luiz De Mori, SJ
- Nº 12 – *Teologia e Comunicação: reflexões sobre o tema* – Pedro Gilberto Gomes, SJ
- Nº 13 – *Teologia e Ciências Sociais* – Orivaldo Pimentel Lopes Júnior
- Nº 14 – *Teologia e Bioética* – Santiago Roldán García
- Nº 15 – *Fundamentação Teológica dos Direitos Humanos* – David Eduardo Lara Corredor
- Nº 16 – *Contextualização do Concílio Vaticano II e seu desenvolvimento* – João Batista Libânio, SJ
- Nº 17 – *Por uma Nova Razão Teológica. A Teologia na Pós-Modernidade* – Paulo Sérgio Lopes Gonçalves
- Nº 18 – *Do ter missões ao ser missionário – Contexto e texto do Decreto Ad Gentes revisitado 40 anos depois do Vaticano II* – Paulo Suess

- Nº 19 – *A teologia na universidade do século XXI segundo Wolfhart Pannenberg* – 1ª parte – Manfred Zeuch
- Nº 20 – *A teologia na universidade do século XXI segundo Wolfhart Pannenberg* – 2ª parte – Manfred Zeuch
- Nº 21 – *Bento XVI e Hans Küng. Contexto e perspectivas do encontro em Castel Gandolfo* – Karl-Josef Kuschel
- Nº 22 – *Terra habitável: um desafio para a teologia e a espiritualidade cristãs* – Jacques Arnould
- Nº 23 – *Da possibilidade de morte da Terra à afirmação da vida. A teologia ecológica de Jürgen Moltmann* – Paulo Sérgio Lopes Gonçalves
- Nº 24 – *O estudo teológico da religião: Uma aproximação hermenêutica* – Walter Ferreira Salles
- Nº 25 – *A historicidade da revelação e a sacramentalidade do mundo – o legado do Vaticano II* – Frei Sinivaldo S. Tavares, OFM
- N. 26 – *Um olhar Teopoético: Teologia e cinema em O Sacrifício, de Andrei Tarkovski* – Joe Marçal Gonçalves dos Santos
- N. 27 – *Música e Teologia em Johann Sebastian Bach* – Christoph Theobald
- N. 28 – *Fundamentação atual dos direitos humanos entre judeus, cristãos e muçulmanos: análises comparativas entre as religiões e problemas* – Karl-Josef Kuschel
- N. 29 – *Na fragilidade de Deus a esperança das vítimas. Um estudo da cristologia de Jon Sobrino* – Ana María Formoso
- N. 30 – *Espiritualidade e respeito à diversidade* – Juan José Tamayo-Acosta
- N. 31 – *A moral após o individualismo: a anarquia dos valores* – Paul Valadier
- N. 32 – *Ética, alteridade e transcendência* – Nilo Ribeiro Junior
- N. 33 – *Religiões mundiais e Ethos Mundial* – Hans Küng
- N. 34 – *O Deus vivo nas vozes das mulheres* – Elisabeth A. Johnson
- N. 35 – *Posição pós-metafísica & inteligência da fé: apontamentos para uma outra estética teológica* – Vitor Hugo Mendes
- N. 36 – *Conferência Episcopal de Medellín: 40 anos depois* – Joseph Comblin
- N. 37 – *Nas pegadas de Medellín: as opções de Puebla* – João Batista Libânio
- N. 38 – *O cristianismo mundial e a missão cristã são compatíveis?: insights ou percepções das Igrejas asiáticas* – Peter C. Phan
- N. 39 – *Caminhar descalço sobre pedras: uma releitura da Conferência de Santo Domingo* – Paulo Suess
- N. 40 – *Conferência de Aparecida: caminhos e perspectivas da Igreja Latino-Americana e Caribenha* – Benedito Ferraro
- N. 41 – *Espiritualidade cristã na pós-modernidade* – Ildo Perondi
- N. 42 – *Contribuições da Espiritualidade Franciscana no cuidado com a vida humana e o planeta* – Ildo Perondi

- N. 43 – *A Cristologia das Conferências do Celam* – Vanildo Luiz Zugno
- N. 44 – *A origem da vida* – Hans Küng
- N. 45 – *Narrar a Ressurreição na pós-modernidade. Um estudo do pensamento de Andrés Torres Queiruga* – Maria Cristina Giani
- N. 46 – *Ciência e Espiritualidade* – Jean-Michel Maldamé
- N. 47 – *Marcos e perspectivas de uma Catequese Latino-americana* – Antônio Cechin
- N. 48 – *Ética global para o século XXI: o olhar de Hans Küng e Leonardo Boff* – Águeda Bichels
- N. 49 – *Os relatos do Natal no Alcorão (Sura 19,1-38; 3,35-49): Possibilidades e limites de um diálogo entre cristãos e muçulmanos* – Karl-Josef Kuschel
- N. 50 – *“Ite, missa est!”: A Eucaristia como compromisso para a missão* – Cesare Girauda, SJ
- N. 51 – *O Deus vivo em perspectiva cósmica* – Elizabeth A. Johnson
- N. 52 – *Eucaristia e Ecologia* – Denis Edwards
- N. 53 – *Escatologia, militância e universalidade: Leituras políticas de São Paulo hoje* – José A. Zamora
- N. 54 – *Mater et Magistra – 50 Anos* – Entrevista com o Prof. Dr. José Oscar Beozzo
- N. 55 – *São Paulo contra as mulheres? Afirmação e declínio da mulher cristã no século I* – Daniel Marguerat
- N. 56 – *Igreja Introversa: Dossiê sobre o Motu Proprio “Summorum Pontificum”* – Andrea Grillo
- N. 57 – *Perdendo e encontrando a Criação na tradição cristã* – Elizabeth A. Johnson
- N. 58 – *As narrativas de Deus numa sociedade pós-metafísica: O cristianismo como estilo* – Christoph Theobald



William R. Stoeger, S.J. é cientista do Grupo de Pesquisas do Observatório do Vaticano (VORG) e especialista em Cosmologia Teórica, Astrofísica de altas energias e estudos interdisciplinares relacionados com a ciência, a filosofia e a teologia. É doutor em Astrofísica pela Universidade de Cambridge desde 1979. Entre 1976 e 1979, foi pesquisador, associado ao grupo de física gravitacional teórica da Universidade de Maryland, em College Park, Maryland. É membro da Sociedade Americana de Física, de Astronomia e da Sociedade Internacional de Relatividade Geral e Gravitação. Atualmente leciona na Universidade do Arizona e na Universidade de São Francisco. É também membro do Conselho do Centro de Teologia e Ciências Naturais (CTNS).

Algumas publicações do autor

“Reductionism and Emergence: Implications for the Interaction of Theology and the Natural Sciences” and “Postscript”, in *Evolution and Emergence: Systems, Organisms, Persons*, Nancey Murphy and William R. Stoeger, S. J., editors (Oxford: Oxford University Press, 2007), pp. 229-247, pp. 345-349.

As leis da natureza: conhecimento humano e ação divina. São Paulo: Paulinas, 2002.

“The Mind-Brain Problem, the Laws of Nature and Constitutive Relationships”, in *Neuroscience and the Person: Scientific Perspectives on Divine Action*, Robert J. Russell, et al., editors, Vatican Observatory Publications and the Center for Theology and the Natural Sciences, 1999, pp. 129-146.

“The Immanent Directionality of the Evolutionary Process and Its Relationship to Teleology”, in *Evolutionary Biology: Scientific Perspectives on Divine Action*, Robert J. Russell, William R. Stoeger, S. J., and Francisco Ayala, editors, Vatican Observatory Publications and the Center for Theology and the Natural Sciences, 1998, pp. 163-190.