Revista de Estudos da Religião junho / 2007 / pp. 1-26
ISSN 1677-1222

A Emergência do Espírito: da Complexidade à Antropologia à Teologia[1]

Philip Clayton[2]

Abstract

The contemporary naturalist should be pulled in two different directions by the growth of science. On the one hand, the sciences suggest nature's self-sufficiency as a closed and coherent system; on the other, they hint at what we may credibly view as a transcendent source for nature. The idea of a transcendent source does not negate science, but it does undercut claims on behalf of science's self-sufficiency. As a naturalist and exemplary experimentalist, Robert Boyle retained the highest respect for natural order. Boyle's unrelenting naturalism, however, left his belief in God untouched, whereas the more radical naturalism of our day rings forth from pulpits and the pens of theologians. There is no place within science for purely empirical proofs of the existence of God or God's purposes within evolutionary history. Nevertheless, it is fascinating to reflect philosophically and theologically on the biological data and what they might portend. I take my lead from emergence theory, the study of emergent complexity in natural history.

Key words: Robert Boyle, emergence, theology of nature, naturalism, metaphysics, personhood.

1 Este artigo foi inicialmente apresentado como a Conferência Boyle para 2006. Quero agradecer os organizadores e patrocinadores da Conferência Boyle pela sua hospitalidade generosa durante a minha estadia em Londres, Michael Byrne pelo seu trabalho altamente profissional na administração deste programa complexo, e Niels Henrik Gregersen pela sua resposta generosa, bem como de organizar "Boyle II" em Copenhague alguns dias depois [NA]. Tradução de "The Emergence of Spirit: From Complexity to Anthropology to Theology" por Steven Engler e André A. Farias. Revisão de Eduardo R. Cruz. Originalmente publicado em *Theology and Science*, vol. 4, no. 3, 2006, p. 291-307. Versão em português gentilmente autorizada pelo autor e pelo editor [NT].

2 Philip Clayton é professor da cátedra Ingraham na Escola de Teologia de Claremont e professor de Filosofia e Religião na "Claremont Graduate University". É atualmente professor visitante no St. Edmund's College, da Universidade de Cambridge. Ganhou o Prêmio Livro Templeton, para a melhor monografia no campo da ciência e religião, e o primeiro Prêmio Anual de Pesquisa Templeton. Clayton é autor ou editor de 15 livros e mais de 100 artigos sobre a Filosofia da Ciência, Metafísica, Teologia e áreas relacionadas. Recentes publicações incluem *Mind and Emergence* (Oxford University Press, 2004), assim como volumes co-editados *Evolution and Ethics*, com Jeffrey Schloss (Eerdmans, 2004); *In Whom We Live and Move and Have our Being*, com Arthur Peacocke (Eerdmans, 2004); e *The Re-Emergence of Emergence*, com Paul Davies (Oxford University Press, 2006).

Resumo

O naturalista contemporâneo vê-se arrastado em duas direções diferentes pelo crescimento da ciência. De um lado, as ciências sugerem a auto-suficiência da natureza como um sistema fechado e coerente; de outro, eles insinuam a possibilidade de uma fonte transcendente da natureza. A idéia de uma fonte transcendente não nega a ciência, mas ela realmente abala as afirmações de sua auto-suficiência. Como um naturalista e experimentalista exemplar, Robert Boyle manteve o mais alto respeito pela ordem natural. O naturalismo inflexível de Boyle, contudo, não abalou a sua crença em Deus. Ao contrário, o naturalismo mais radical de nossos dias emerge dos púlpitos e das canetas dos teólogos. Não há lugar dentro da ciência para as provas puramente empíricas da existência de Deus ou para os objetivos de Deus dentro da história evolutiva. Sem embargo, é fascinante refletir filosoficamente e teologicamente sobre os dados biológicos e sobre o que eles poderiam prognosticar. Começo com a teoria de emergência, o estudo da complexidade emergente na história natural.

Palavras-chave: Robert Boyle, emergência, teologia de natureza, naturalismo, metafísica, personalidade.

Introdução

As Dificuldades da Teologia Natural: Robert Boyle, Naturalista e Apologista

Este ensaio foi composto como um quinteto, com integrantes de cinco campos diferentes: ciência, Filosofia de Ciência, Antropologia, Metafísica, e Teologia. Para manter a sua atenção enquanto procedemos pelos quatro movimentos, afirmarei o meu motivo condutor logo no começo: o naturalista contemporâneo vê-se arrastado em duas direções diferentes pelo crescimento da ciência. De um lado, as ciências sugerem a auto-suficiência da natureza como um sistema fechado e coerente; do outro, insinuam a possibilidade de uma fonte transcendente da natureza. A idéia de uma fonte transcendente não nega a ciência, mas realmente abala as afirmações da auto-suficiência desta.

Sem dúvida alguns argumentos de Robert Boyle, o apologista do século XVII, simplesmente não servem no contexto atual. Em especial pode-se pensar em vários argumentos do *design*, as tentativas repetidas e detalhadas de proceder de sistemas naturais complexos até a providência divina, coisas que nós, pós-Darwinistas, não podemos endossar mais. Boyle acreditava que

> um virtuose, ou o naturalista moderno, que é versado em um modo de filosofar, discernirá e descobrirá para os outros muitas marcas e assinaturas dos atributos divinos, não reconhecidos ou não pensados pelos espectadores antigos, não meramente os letrados, e mesmo os de nossa era. (BOYLE, 1690–1691: parte 2: 714)

E ele afirmou, de maneira mais audaz, que

> o virtuose cristão, a quem Deus concedeu um grau de conhecimento mais do que ordinário pela ajuda da anatomia, a astronomia, a química, a hidrostática, a dióptica, etc. será capaz de descobrir muitas coisas maravilhosas sobre o tecido e os usos de muitas criaturas que, por pesquisadores inábeis, desatentos ou preguiçosos, passam completamente despercebidas ou não reconhecidas. (Ibid.: 715).

Contudo, essas afirmações por demais ambiciosas podem ter obscurecido um lado mais duradouro da Teologia natural de Boyle, para o que desejo chamar a atenção. Rose-Mary Sargent corretamente chama Boyle de *"o naturalista dissidente"* no seu livro homônimo sobre a sua *"filosofia do experimento"* (SARGENT, 2005). Michael Hunter observa que todos exceto um dos trabalhos teológicos de Boyle foram impressos em Londres, ao passo que os seus trabalhos de filosofia natural foram impressos tanto em Londres como em Oxford (HUNTER e DAVIS, 1999). Isto levanta a possibilidade de que Boyle desistiu de convencer os críticos cultos em Oxford, mas foi mais otimista em relação às massas em Londres. Lembrar também da insistência de Boyle que "a religião natural" é necessária, mas não suficiente para a fé:

> a religião natural é a primeira que é abraçada pela mente, portanto ela é a fundação sobre a qual a religião revelada deveria se tornar a sobre-estrutura...

> como se fosse o tronco, sobre o qual o cristianismo poderia ser enxertado. Já que reconheço de pronto que a religião natural é insuficiente, ainda penso que ela seja muito necessária. (BOYLE, 1690–1691: parte 2: 685-686)

Minha tarefa, nestas páginas, é a de lhes apresentar um argumento apologético. Contudo, este só será levado a sério se, por sua vez, levar o naturalismo científico a sério; e, nesse ponto, Boyle ainda pode ser o nosso professor. Como um naturalista e experimentalista exemplar, Boyle sempre teve o respeito mais alto à ordem natural:

> Ressalte-se ainda mais a sabedoria de Deus no tecido do universo — que Ele pode fazer uma máquina tão vasta executar toda aquela variedade de coisas, assim como ele projetou, que pelo mero aparelhamento da matéria irracional dirigida por certas leis do movimento, locais e sustentadas pela Sua concordância ordinária e geral — do que se Ele tivesse empregado de vez em quando um inspetor inteligente, como se imagine ser a natureza, para regular, assistir, e controlar os movimentos das partes. (HALL, 1966: 151)[3]

Boyle concluiu que, se for o caso de o estudo da ordem natural prescindir dos milagres físicos, que seja assim: *"Atribuo à sabedoria do Deus implícita no primeiro tecido do universo, que Ele tão admiravelmente inventou, que, se Ele somente continuar a sua concordância ordinária e geral, não haverá nenhuma necessidade de interposições extraordinárias, que deixariam a aparência de Deus, por assim dizer, jogar depois do fato";* Deus ocasiona todas as intenções divinas *"sem ... atuar de outra maneira do que segundo as leis católicas de movimento"* (Idem).[4] Boyle insiste em nunca aceitar meios-termos na qualidade da sua ciência, e eu apresento as suas palavras como um padrão para a discussão que segue abaixo: *"qualquer naturalista que mereça esse nome não deve deixar*

3 Veja o comentário de Jan Wojcik: "Claramente, Boyle acreditou que há mistérios na esfera de conhecimento do mundo natural, tal como há mistérios na esfera espiritual, e essa crença teve uma influência sobre o seu ponto de vista acerca das metas apropriadas da nova filosofia natural. Embora os próprios fenômenos pudessem ser incompreensíveis, inexplicáveis, ou até aparentemente contraditórios, o alvo do filósofo natural, como Boyle o viu, era o fornecimento de explicações inteligíveis e consistentes dos fenômenos da natureza. Em outras palavras, Boyle pensou que a tarefa do filósofo natural era de inventar hipóteses segundo quais os fenômenos podem ser entendidos em termos de processos naturais" (WOJCIK, 1997: 161-162).

4 Todavia, Boyle afirmou a existência de milagres em outros contextos.

que a pesquisa ou o conhecimento de causas finais façam-no negligenciar a busca industriosa pelas causa eficientes" (HALL, 1966: 154).

O naturalismo inflexível de Boyle, contudo, não tocou na sua crença em Deus. Ao contrário, o naturalismo mais radical de nossos dias flui de púlpitos e das canetas dos teólogos. Como o teísta responderá a este desafio?

Primeiro, apesar do movimento do "*design* inteligente", não há nenhum lugar dentro da ciência para as provas puramente empíricas da existência de Deus ou dos objetivos de Deus dentro da história evolutiva. Sem embargo, é fascinante refletir filosoficamente e teologicamente sobre os dados biológicos e sobre o que eles poderiam prognosticar. Aqui empreendo esta tarefa especulativa, controlando os resultados tanto quanto possível pelas percepções científicas, e sem garantia científica para todas as conclusões. Começo com a teoria de emergência, o estudo da complexidade emergente na História Natural.

A Emergência na Natureza

Apanhado Geral

Há numerosas razões para os biólogos serem cautelosas quanto a propostas sobre propósitos na evolução. Infelizmente, essas razões têm produzido às vezes uma reticência a reconhecer o significado dos sistemas teleológicos dentro da biosfera. Mas nos últimos anos tem ocorrido um estudo renovado de modelos macro-evolutivos, e é bastante comum agora encontrar tratamentos de organismos e os seus comportamentos como sistemas teleológicos. Muitos biólogos agora falam de uma "direcionalidade" na evolução, freqüentemente a correlacionam com o aumento na complexidade biológica. A "Conferência de Boyle" do ano passado, feita pelo professor Simon Conway Morris, oferece um exemplo excelente do argumento para a convergência na evolução.

A Teologia natural a ser defendida aqui segue-se em três passos. Primeiro, as analogias entre vários casos de complexidade emergente são fortes o bastante para apoiar a emergência como uma característica fundamental da História Natural, e também para apoiar a teoria de emergência em vez da redução como a mais adequada Filosofia da Ciência. Segundo, o desenvolvimento da linguagem simbólica na espécie *Homo sapiens* desencadeia

um novo nível da evolução, a evolução cultural, que necessita formas da explicação diferentes de explicações biológicas e não redutíveis a estas. Como uma espécie que cria os seus próprios mundos sociais e culturais de uma maneira aberta, o *Homo sapiens* é essencialmente auto-transcendente. Finalmente, argumentarei que essa compreensão emergentista da humanidade é totalmente compatível com uma concepção teísta do mundo; e, assim sugerirei, pode até ser mais bem explicada pelo teísmo do que por suas teorias concorrentes.

Uma Definição Tentativa da Emergência e o Argumento para a Complexidade Emergente

Deixe-me primeiro apresentar a tese do primeiro passo do argumento. É que as analogias entre vários casos da complexidade emergente são fortes o bastante para apoiar emergência em vez da redução como a filosofia de ciência mais adequada e como uma característica fundamental da História Natural.

A emergência é ligada à complexidade, isto é, aos princípios da auto-organização e da formação de sistemas complexos. A teoria de complexidade pergunta: *"quais são os passos e os processos que conduzem da partícula elementar até o organismo pensador, da entidade (atual!) de complexidade mais alta?"* (LEHN, 2002). A complexidade é inerentemente uma função sistêmica; ela implica a interação entre muitos componentes de várias espécies e os princípios que afetam a sua correlação, união, e relações de *feedback*. O objetivo das ciências da complexidade, escreve Jean-Marie Lehn, é de *"progressivamente descobrir, entender, e aplicar as regras que governam a evolução [da matéria] do estado inanimado ao animado e além, e de adquirir enfim a capacidade de criar novas formas da matéria complexa"*. (Idem: 4768) A complexidade emergente é presente no espectro inteiro da história cósmica, *"da matéria dividida à condensada, e depois à matéria organizada e adaptável, e daí para aquela viva e que pensa, e para cima na escada da complexidade"*. (Ibid.)

Afinal de contas, o que é, nos mais simples termos possíveis, a emergência? É a resposta de que é falsa a hipótese da redução, ou "reducionismo". Uma teoria emergentista do pensamento e da ação humanos, por exemplo, argumenta que a redução das Ciências

Humanas à Biologia ou à Física é falsa. Uma teoria não-redutiva da crença religiosa argumenta que a redução da crença religiosa às suas funções psicossociais é falsa (naturalmente, um tipo de teoria emergente poderia ter êxito e outro não).

Esse é o pólo negativo da teoria de emergência. Quais são as suas afirmações positivas? Três colocações gerais sustentam a teoria de emergência na Filosofia da Ciência. Primeiro: a realidade empírica se divide naturalmente em múltiplos níveis (W. WIMSATT). Durante o curso da História Natural, novos níveis emergentes evoluem. Segundo: as totalidades emergentes, as que são mais do que a soma das suas partes, necessitam novos tipos da explicação, adequados a cada novo nível de fenômenos. Terceiro: tais totalidades emergentes manifestam novos tipos da interação causal. Não é verdade que os sistemas biológicos são "nada mais do que" interações micro-físicas; eles incluem, de uma maneira irredutível, interações biológicas, e estas devem ser explicadas em termos biológicos. Nem são as experiências mentais que você está tendo neste momento (que podem estar ou não relacionadas à leitura deste artigo) "apenas" estados cerebrais complexos. Em um sentido verdadeiro e importante, um estado mental pode de fato causar um outro.

Livros inteiros poderiam ser dedicados, e o foram, a essa evidência recente em favor de tais afirmações emergentistas. A emergência dos seres vivos e a emergência da experiência mental muitas vezes são enumeradas como os exemplos padrão de tais fenômenos. Contudo, a emergência não se manifesta só no nível de vida ou de mente; é evidente até nas etapas primordiais da evolução cósmica. Diz-se que a Física clássica é emergente em relação à Física quântica; os próprios fenômenos quânticos podem ser emergentes (ZUREK, 2002; veja ZUREK, 1991 e ADLER 2004).[5] Em um livro influente, o físico Robert Laughlin, laureado com o prêmio Nobel, argumentou recentemente que a redução científica é um dogma, e que muitas das características-chave do seu campo, a Física de matéria condensada, podem ser explicada só dentro do paradigma da emergência (LAUGHLIN, 2005). Entre os seus exemplos de fenômenos emergentes estão a supercondutividade, o efeito quântico de Hall, as transições de fases, a cristalização, as instabilidades coletivas e a hidrodinâmica (Idem; ver também ANDERSON, 2005).

5 Se a teoria de cordas [string theory] é correta, por exemplo, a mecânica quântica seria uma propriedade emergente de cordas.

Em Defesa de um Conceito Forte da Emergência

Existe na literatura uma batalha contínua entre versões mais fracas e mais fortes da teoria de emergência. A versão mais robusta, que chamo de "emergência forte" e que estou defendendo no meu trabalho, faz duas afirmações. Primeiro, novas *coisas* emergem na História Natural, não somente propriedades novas de certas coisas ou materiais fundamentais. Segundo, tais coisas emergentes exercem os seus próprios tipos de poder causal. Tal "causalidade descendente" ocorre em muitos níveis diferentes na natureza. A emergência forte é uma tese sobre a natureza da evolução natural.

Naturalmente, as interpretações da evolução são carregadas da controvérsia. Se a evolução for realmente "só em torno dos genes," como Richard Dawkins procura convencer-nos, então todas as estruturas evoluídas não são nada mais do que expressões dessa mesma dinâmica fundamental. Por mais ricas e incrivelmente diversas que sejam essas manifestações, elas podem e devem ser entendidas de uma perspectiva fundamentalmente genética. Porém, se os dualistas estiverem corretos, então em algum momento no processo evolutivo se encontra uma brecha radical, ontológica: surge a mente. Neste sentido, os dualistas permanecem, no fundo, cartesianos: pode-se estudar o mundo físico inteiro, dos átomos aos chimpanzés, com o mesmo jogo de ferramentas explicativas mecanicistas; mas assim que se olha o homem e a mulher - estes que, sozinhos, possuem *res cogitans* -, uma nova caixa de ferramentas explicativas é necessária, uma que confie, a contrário senso, na natureza de almas e nas eternas Leis do Pensamento.

Em contraste com ambas estas visões, a emergência insiste que a História da evolução é uma de continuidade e descontinuidade. Continuidade além de tudo: tudo no mundo natural é composto do mesmo estofo, de matéria e energia, e nenhuma nova substância é acrescentada ao longo do caminho. Isto significa alma e substância pessoais algumas - uma conclusão dolorosa para muitos cristãos. Quando se persegue o projeto científico, cada um procura desenvolver uma continuidade de entendimento na medida em que isso seja possível. Sem embargo, compartilhar "a piedade natural" do cientista para *o mundo, como ele de fato se apresenta empiricamente*, significa também que cada um trabalha com aquele quadro explicativo que melhor explique os dados presentes — na medida em que seja analisável e que possa demonstrar a sua superioridade explicativa em relação seus rivais.

A prática dessa piedade natural — o compromisso de estudar o mundo seja qual for o modo no qual ele se nos apresenta — significa que não somos somente biólogos de maneira simples, muito menos geneticistas. Somos citologistas, biólogos de sistemas, botânicos, zoologistas, primatologistas. Não somos somente biólogos moleculares e geneticistas, mas também biólogos populacionais e teoristas de ecossistemas. Somos interessados no grande e complexo tanto quanto no pequeno, em fenômenos emergentes bem como em fenômenos redutíveis. Essa, sugiro, foi a mentalidade que inspirou as grandes rupturas conceituais de Charles Darwin. Relembre a sua famosa descrição do barranco no último parágrafo da *Origem das espécies*:

> É interessante contemplar uma margem de rio emaranhada, vestida de plantas de muitas espécies, com pássaros cantando nos arbustos, com vários insetos adejando, e com vermes rastejando pela terra úmida, e refletir que essas formas laboriosamente construídas, tão diferentes cada uma da outra em uma maneira tão complexa, foram todas produzidas pelas leis que atuam em volta de nós.... Há grandeza nesta visão da vida, com os seus vários poderes, tendo respirado originalmente em algumas formas ou uma só; e, enquanto este planeta ficou circulando segundo a lei fixa da gravidade, evoluíram, e continuam evoluindo, de um começo tão simples, as infinitas formas tão belas e maravilhosas.

A Antropologia

O que diz esse compromisso aos dados como eles se apresentam sobre o animal que a nós interessa, o *Homo sapiens*? O emergentista procura qualquer indicação que ele pode descobrir de características em comum entre os seres humanos e os outros animais: a composição química; a estrutura do DNA; a regeneração celular e os mecanismos de comunicação entre as células; o desenvolvimento do sistema nervoso central e do cérebro; as semelhanças comportamentais; e as reações fisiológicas. As semelhanças entre as células nervosas, por exemplo, permitem que nós aprendamos acerca das reações eletroquímicas em enguias elétricas; a plasticidade cerebral é semelhante em rãs e seres humanos; aprendemos sobre a nossa própria natureza social ao estudar as células de espelho e a teoria rudimentar de outras mentes em chimpanzés. Os comportamentos de reconciliação entre os grandes macacos, e o cuidar mútuo entre bonobos ajuda-nos a

entender a nossa própria interdependência mais completamente. Da perspectiva científica, todas essas continuidades são coisas boas.

Ainda assim, os seres humanos são descontínuos em relação aos nossos primos entre os animais. O córtex frontal bem maior e a anatomia mais complexa dos nossos cérebros produziram uma vida mental e comportamentos correspondentes que são qualitativamente diferentes daqueles dos nossos parentes animais mais próximos. Somos, como Terrence Deacon colocou bem, *"a espécie simbólica"* (DEACON, 1997; KONNER, 2002). Uma diferença dá origem a outra, em um belo efeito cascata da complexidade exponencialmente crescente. Os nossos cérebros desproporcionalmente grandes resultam no uso de linguagem mais variada e de jogos lingüísticos; e a linguagem mais complexa, por sua vez, produz modificações anatômicas: por ex., maior plasticidade cerebral, maiores áreas dedicadas à linguagem e relações mútuas mais complexas entre as regiões cerebrais. Isto é famosa a tese da "co-evolução" do cérebro e da cultura humanos. (DURHAM, 1991)

Os aumentos quantitativos na complexidade conseqüentemente levam a diferenças qualitativas, a emergência de novos tipos de sistemas com novos tipos correspondentes da causalidade. A evolução da cultura humana é claramente diferente de qualquer dinâmica evolutiva que a precedeu. Colocando de maneira simples essa diferença, a nova forma de evolução, a evolução cultural, não é só darwiniana, mas também lamarckiana. Isto é, ela leva em conta a hereditariedade dos traços adquiridos. Quando você aprende a usar o correio eletrônico — ou digamos, quando você fica escravizado às suas várias contas de e-mail — pode transmitir esse conhecimento às suas crianças (coitadas!). A maior parte do que é importante para nós — a nossa língua, o nosso conhecimento de modos de comportamento, as nossas crenças da existência ou a inexistência do Deus — é transmitida através das gerações dessa maneira.

Até este ponto falamos de fatos empíricos, mas agora as coisas ficam um tanto mais especulativas. Já que devemos perguntar qual é a natureza das pessoas humanas, que emergem pela interação complexa de evolução biológica (darwiniana) e evolução cultural (lamarckiana)? Uma palavra de cautela da obra de Boyle, *The Christian Virtuoso*, situa bem a discussão: *"a própria noção que temos de espíritos em geral, é, para mim, um argumento*

de certo peso do pouco que sabemos deles, em termos reais e particulares" (BOYLE, 1690–1691: parte 2: 707).

No mundo social, os eventos sem qualquer significado são raros; praticamente tudo que fazemos tem, ou fracassa em ter, uma valência subjacente do significado. Não simplesmente tornamos-nos mais velhos; vivenciamos uma série de ritos de passagem. Não simplesmente usamos palavras e encontramos objetos; formamos sinais na nossa língua e transformamos objetos em símbolos de julgamentos profundos sobre o mundo (a cruz, a bandeira, até a cor dos nossos lenços). O sociólogo da religião Peter Berger escreve: *"O homem, tendo negados os mecanismos de ordenação dados aos outros animais, é* forçado a impor a sua própria ordem *na experiência. A sociabilidade do homem pressupõe o caráter coletivo desta ordenação da realidade"* (BERGER, 1967: 19).

Se falhar essa busca do significado, *"não só o indivíduo... começa a perder a sua orientação moral, com conseqüências psicológicas desastrosas, mas ele também ficará inseguro sobre a sua orientação cognitiva"* (BERGER, 1967: 22). Mas a construção de mundos de significado não é simplesmente uma tarefa individual. *"A sociedade"*, diz Berger, *"é guardiã da ordem social e do significado, não só objetivamente, nas suas estruturas institucionais, mas subjetivamente também, na sua estruturação da consciência individual"*. (Idem: 21).

A importância para a Antropologia desta busca do significado não pode ser exagerada: *a construção do significado é ubíqua; ela desempenha um papel em tudo que os seres humanos fazem e pensam*. Tampouco é limitada aos contextos humanos: é necessário também encontrar o próprio sentido de *self* dentro do mundo natural. Obviamente, isto não é fácil. Friedrich Nietzsche expressou claramente a tensão enfrentada pelos indivíduos em um universo obscuro:

> Era uma vez, em uma esquina distante deste universo, com os seus inúmeros sistemas solares bruxuleantes, em que houve um planeta, e nesse planeta alguns animais inteligentes descobriram o conhecimento. Foi o minuto mais nobre e mais mentiroso na história do universo — mas só um minuto. Depois que a Natureza tinha respirado algumas vezes, a sua estrela morreu, e os animais inteligentes tiveram de morrer. (NIETZSCHE, 1973: parte. 3, vol. 2, 369)

O niilismo de Nietzsche revela a urgência desta mais alta e mais ampla tarefa humana: *fazer sentido da nossa existência no conjunto*. De alguma maneira, aquilo que sabemos sobre o universo físico, com, as suas leis aparentemente inflexíveis e condições hostis à vida, deve estar integrado no nosso sentido de quem somos. A preocupação é que as conclusões das ciências físicas — seja o Big Bang ou a emergência da complexidade — não comprovam diretamente a existência do Deus, ou de um "designer inteligente," nem mesmo qualquer conclusão metafísica sobre a realidade última. Mas a busca do significado nos confronta inevitavelmente com a pergunta: pode-se defender uma visão deste mundo físico em termos irredutivelmente religiosos ou espirituais? Pode-se desenvolver uma Teologia racional da natureza? O termo "Deus" ainda pode fazer um trabalho de verdade, ou devemos concluir-nos com Pierre-Simon Laplace, *"não tenho nenhuma necessidade daquela hipótese"*?

A religião é a tentativa de conceber o universo inteiro como significante em termos humanos (BERGER, 1967: 28). A religião esforça-se para

> o estabelecimento ... de uma ordem sagrada que tudo abrange ... um cosmos sagrado que será capaz de se manter na presença constante do caos. ... Cada sociedade é, afinal de contas, [pessoas] juntas face à morte. O poder da religião depende, afinal, da credibilidade das bandeiras que ela coloca nas mãos [dos homens e das mulheres] enquanto eles estão em face da morte, ou mais exatamente, enquanto eles andam, inevitavelmente, em direção a ela. (Idem: 51)

O objeto da religião é o sagrado. O sagrado é aquilo que se destaca da vida normal. É, nas palavras famosas de Rudolf Otto, *mysterium tremendum e fascinans*, um mistério que desperta tanto o medo quanto a fascinação. O cosmos colocado pela religião é aquele que transcende e inclui a humanidade. Segundo Berger, "*o cosmos sagrado é confrontado pela [humanidade] como uma realidade imensamente poderosa e outra do que [nós]. ... Ainda esta realidade dirige-se a nós e localiza a [nossa] vida em uma ordem ultimamente significativa"* (Ibid.: 26).

Que dizer então das idéias e crenças que provêm deste processo? Será que as *comunidades sociais*, por exemplo, são meramente construções imaginárias deste processo, já que o que realmente existe são os indivíduos, os átomos do processo inteiro? Isso parece

obviamente falso. Será que os *ideais* para quais os seres humanos se esforçam — amor, justiça, compaixão — são todos ficções? Ou será que há algumas crenças metafísicas que são de fato *verdadeiras em termos deste mundo*? As ciências comprovam que estamos sozinhos em um universo hostil, como Nietzsche pensou? Ou oferecem pistas sobre outra possibilidade: que os seres humanos estão fortemente preocupados com símbolos religiosos e práticas porque vivemos em um universo que está aberto em direção à transcendência, um universo que é o produto de uma ordem cósmica ou desenhista. Esse ser que não é *menos* inteligente e consciente do que somos, um cuja existência deixou seus traços no mundo físico, na história cósmica, e na vida interior dos sujeitos estudados por psicólogos, sociólogos, artistas, e romancistas (BERGER, 1969)? Não podia algo do divino ser revelado pelo estudo daquele animal que luta com a pergunta do Deus: nós mesmos?

A Teologia

A visão emergentista da natureza e existência humana a que chegamos é certamente significativa em termos religiosos. Ele mostra que a religiosidade humana não é uma reação absurda à nossa existência ou um sinal da irracionalidade infantil, como alguns têm proposto. Em vez disso, a resposta religiosa é intrínseca à existência humana no mundo.

Agora surge a pergunta: podemos saber se alguma dessas respostas religiosas é verdadeira? De fato, os seres humanos não têm somente respostas emocionais e estéticas ao universo e à pergunta sobre seu significado último. As nossas tentativas de construir um significado muitas vezes tomam a forma de crenças bastante específicas sobre o universo, das suas origens primordiais e do seu destino final. Será que todas essas crenças são meras projeções sobre um universo frio, privado do significado, feitas por um animal faminto demais para algum tipo de sentido de objetivo cósmico? Ou somos justificados na nossa esperança e crença que um significado último pode ser a base do processo daquela emergência de que nós mesmos somos uma parte?

Agnosticismo, Ateísmo, e Desígnio Inteligente

Naturalmente, uma resposta a essa pergunta é o agnosticismo. Somos inevitavelmente levados a formular hipóteses sobre o “Antes” e o “Depois”, como David Hume expressou. Mas, segundo o agnóstico, nenhuma crença desse tipo tem qualquer “tração” no mundo real.

Além disso, se nada é verificável, ele continua, nada é racional. Psicologicamente interessante, talvez, mas de nenhum interesse a investigadores que buscam a Verdade.

Essa visão trágica do nosso destino humano é comum e popular, especialmente nesta idade da ciência. Ficou cada vez mais atraente no período moderno, possivelmente por causa do seu tom meio romântico, meio de martírio. É só pensar nos mantras muitas vezes repetidos dos profetas modernos do agnosticismo. Steven Weinberg escreve famosamente: *"quanto mais o universo parece compreensível, mais também parece sem sentido"* (WEINBERG, 1977: 154). A visão de Jacques Monod é até mais negativa:

> O acaso em si é a fonte de cada inovação, de toda a criação na biosfera. O acaso puro, absolutamente gratuito, mas cego, está na raiz do edifício estupendo da evolução. O conceito central de biologia... é hoje a única hipótese concebível, o único compatível com os fatos observados e testados. Todas as formas da vida são o produto do acaso.... (MONOD, 1971: 167)

John Polkinghorne fornece um sumário marcante desta cosmovisão (que naturalmente não é a sua própria): *"toda a cultura, inclusive a ciência, será nada mais do que um episódio passageiro, mas, enquanto dura a sociedade humana, ela representa uma pequena ilha da significação auto-criada, circundada pelo oceano cósmico da ausência de significado"* (POLKINGHORNE, 2002: 21).

Como não admirar a coragem do existencialista? Porém, a coragem não faz, naturalmente, com que uma posição seja verdadeira. De outro ponto de vista, a rejeição pessimista do agnóstico de toda reflexão metafísica também representa uma forma da aposta contra si mesmo. Como saberemos, afinal de contas, se é possível avaliar hipóteses que ultrapassam o nível estritamente científico, a menos que nos ocupemos do debate rigoroso e crítico sobre esses tópicos?

Infelizmente, o preconceito cultural atual milita até contra a tentativa de discutir estas questões criticamente. Em um programa de televisão recente da BBC, o professor de Oxford responsável pela compreensão pública da ciência argumentou que toda crença religiosa é superficial e anti-intelectual, *"a raiz de toda a maldade"*. Contudo, os teólogos de alta

formação ficaram visivelmente de fora da transmissão, e nenhum debate filosófico sério dos tópicos se realizou.

Naturalmente, as medidas que bloqueiam o debate ocorrem de outro lado também. O teórico americano de "*design* inteligente", Michael Behe, argumenta que as funções da hemoglobina nunca podem ser biologicamente explicadas. *"Cada um dos passos da cascata de coagulação [do sangue],"* ele afirma, "*é irredutivelmente complexo.... [A] cascata de coagulação não foi produzida pela seleção natural.... Por isso concluo que a cascata é um produto do* design". (BEHE, 2006; veja 1996: cap. 4) Alguns membros americanos do movimento do *design* inteligente vão até além disso: *"cada fato da criação transborda de evidências de Deus como o criador,"* escreve Terry Gray, e "*cada vez que pensamos ou falamos de um fato da criação, neste ato ou reconhecemos Deus como o criador, ou O negamos"*. (DE HAANIN, 2006)

Com certeza, deve haver um espaço entre a negação cavalheiresca da reflexão religiosa, de um lado, e a inferência direta a Deus na base daquilo que a ciência não sabe, de outro. No meio dessas duas respostas fáceis demais existe um terceiro reino do discurso, aquele no qual as afirmações sobre as verdades religiosas podem ser avaliadas tranqüila e racionalmente. Mas, o agnóstico pode responder novamente, "a avaliação racional de tais proposições metafísicas simplesmente não é possível." Talvez. Provar a possibilidade da metafísica antecipadamente seria muito a esperar. No entanto, como vamos saber a não ser que tentemos? Até que alguém se engaje nesse processo de exame e comparação de afirmações sobre a natureza da realidade — incluindo suas consistências com a ciência — é um tanto ridículo fazer afirmações antecipadas sobre o que pode e o que não pode ser racionalmente decidido. Não seria melhor apostar *em favor* da busca humana pelo conhecimento, no sentido mais amplo deste termo, em vez de julgar por antecipação que tal busca é quixotesca?

O Entendimento Emergentista da Natureza

Nestas páginas finais vou argumentar que o entendimento emergentista da natureza e da humanidade dá suporte à idéia de uma realidade metafísica, que não é menos do que

pessoal, um fundamento da existência para o qual uma agência pode ser atribuída. Vou estabelecer o caso em três passos.[6]

1. Propriedades Espirituais Emergentes

Argumentei até aqui que a emergência constitui-se como um padrão amplo que aparece em muitas das ciências e um genuíno macro-padrão manifestado na História Natural. Se cada estágio do processo evolucionário produz novos níveis dos fenômenos emergentes, então não significaria isso que o nível de cultura humana iria produzir (ou tem produzido) ainda outro nível? Chamemo-lo de nível de espiritualidade, a emergência de predicados espirituais.

Esse argumento é suficiente para uma doutrina de Deus? Alguns teóricos tentaram entender o divino diretamente em termos da seta da emergência. De acordo com o que eu tenho chamado *teísmo radicalmente emergentista* (CLAYTON, 2004: cap. 4), o divino por si se torna mais uma propriedade emergente na história natura l— e, de fato, presumivelmente, a derradeira. Esse é o caminho notoriamente assumido por Samuel Alexander em suas famosas Preleções Gifford de 1918 – 1919, publicadas como *Space, Time, and Deity* [Espaço, Tempo e Deidade] (ALEXANDER, 1920):

> Como atualidade, Deus não possui a qualidade de deidade, porém *é o universo como tendendo para esta qualidade...*. Portanto não existe, como atualidade, um ser infinito com a qualidade de deidade; mas há um infinito efetivo, todo o universo, que urge em direção à deidade; e isto é o Deus da consciência religiosa, ainda que esta consciência habitualmente preveja a divindade de seu objeto como algo concretizado em uma forma individual... A realidade efetiva que tem uma deidade é o mundo de objetos empíricos preenchendo todo o espaço-tempo, e que tende em direção a uma qualidade mais alta. A deidade é uma ânsia e não uma realização. (Ibid., vol.2, 361-62, 364)

O que os humanos chamam de “Deus” é somente a propriedade emergente da espiritualidade no universo. Além disso, “Deus” é simplesmente o universo se tornando consciente de si mesmo.

6 Cada um destes passos depende de um campo ou tipo de argumento diferente. As três dimensões do argumento acabam sendo complementares e se reforçam mutuamente de uma maneira muito interessante e inesperada, apesar das (ou precisamente por causa das) suas diversidades.

Note que os argumentos de Alexander não produzem teísmo em qualquer senso tradicional. De fato, cientistas atuais com uma orientação mais budista, tais como Terry Deacon e Ursula Goodenough (GOODENOUGH, 1998) facilmente falam da emergência do significado espiritual sem Deus.

No entanto, sugiro que o tipo de conexão imediata de Alexander, entre padrões emergentes na natureza e na metafísica, seja direto demais. Obviamente ele assume que a emergência seja tanto necessária *como suficiente* para se fazer metafísica e Teologia. Contudo, existem razões para sermos céticos sobre tais extrapolações lineares da ciência para a metafísica. Aqui sigo Boyle e não Alexander. Relembremos o texto de Boyle citado acima: resultados científicos podem ser necessários para as conclusões teológicas, porém eles não são suficientes. Quando alguém introduz o nível metafísico —ou seja, o das questões sobre as fontes ou origens últimas — outros recursos conceituais são requeridos.

Algo que *podemos* aprender de Alexander: uma vez que alguém tenha aceito o advento contínuo de novos padrões emergentes, torna-se arbitrário parar a progressão com predicados mentais. Pode muito bem haver outros níveis de emergência — ou qualidades que nós humanos possamos suspeitar, ou qualidades totalmente desconhecidas por nós. O argumento de Alexander para o entendimento da emergência como um processo aberto representa assim um importante aliado contra o reducionismo, ou seja, contra a limitação da emergência ao nível da mentalidade humana. Podemos incorporar esse argumento, notando que ele efetivamente suprime as tentativas de limitar a realidade aos estágios anteriores da história natural, os melhores conhecidos. Esse é o primeiro passo de minha apologética.

2. O Divino Não é Nada Menos que Algo Pessoal

Se estivermos caminhando para alcançarmos o próximo nível da reflexão, devemos dar uma pausa por um minuto para considerarmos o que significa a emergência de certas propriedades de ordem elevada, com a qualidade de ser de uma pessoa.

Ciência — pretendo incluir neste campo as Ciências Sociais — não justifica a introdução de almas ou outras entidades não-naturais no mundo; tampouco são as ciências em si capacitadas para detectar e explicar a ação divina, se é que isso de fato ocorre. No entanto, mesmo sendo as referências às almas problemáticas, é algo seguramente justificado

começar com a emergência dos predicativos mentais e das qualidades pessoais e chegar às referências às pessoas que atuam neste mundo. De fato, não seria arbitrário reconhecer a emergência dos tipos psicológicos e predicativos intencionais que caracterizam a pessoa humana, e ao mesmo tempo recusar a reconhecer a capacidade de agência da qual todos nós conhecemos como atividades das pessoas?

Lembro-me muito bem de um simpósio internacional na Associação Americana para o Avanço da Ciência há alguns anos, em que uma comissão de neurocientistas estava criticando as dúvidas dos filósofos da mente, sobre se os humanos são realmente conscientes e se a consciência exerce alguma função no mundo. *"Atribuir consciência à pessoa é básico na prática de neurologia em medicina"* argumentou um neurologista. *"Quando um paciente demonstra rápida redução de consciência e de função cognitiva, isso é o sinal chave para nós de que a intervenção médica é justificável."* É claro que os médicos insistiram que a medicina não pode resolver a questão sobre se seus pacientes têm ou não almas espirituais. Contudo, eles insistiram: tornar-se um perito em neurociência em momento algum suprime a crença de que seus pacientes são pessoas (muito pelo contrário!).

Como devemos considerar as pessoas, se elas são mais do que um conjunto de predicativos mentais e psicológicos do tipo discutido por Hume de um lado, porém, ao mesmo tempo, menos do que almas substanciais ou entidades hilomórficas de outro?

Sugiro que a linguagem da "pessoa total" sirva como uma indispensável função na compreensão das ações e interações humanas. Quando alguém se limita à correlação neural da consciência, este consegue investigar unicamente atributos mentais isolados, tais como excitação, medo ou incerteza. A eletroestimulação em regiões particulares do córtex (assim como nos clássicos experimentos de Benjamin Libet) estará correlacionada, unicamente, com comportamentos ou memórias específicos. Tais análises não conseguem descrever a realidade de nossas existências como agentes do mundo — nossos desejos, objetivos e intenções tanto conscientes como inconscientes. Somente explicações que incluem esse nível emergente, o nível das ações e intenções pessoais, estão de fato em

condições de explicar os dados disponíveis para nós, os dados da introspecção, do comportamento humano e da produção cultural humana.

Combinando agora esta conclusão com a anterior, podemos observar alguns resultados: no primeiro passo do argumento, defendi o nível emergente das propriedades mentais, as propriedades das pessoas no mundo, assim como o nível emergente das propriedades espirituais. No entanto, questiono: por que deveríamos retirar do nível espiritual o que estamos dispostos a afirmar dos humanos? Se os humanos podem ser concebidos como pessoas, por que estaríamos tão seguros de o divino não ser nada mais do que uma série de aglomerados de propriedades espirituais, nada mais do que o mundo inteiro se "deificando", tal como Samuel Alexander o colocou? Não seria mais natural e razoável se postulássemos tais propriedades espirituais como unificadas em um ser ou agente?

É necessário proceder com cautela aqui. Não deveríamos usar interpretações literais demais; não existe razão para limitarmos nossa concepção de deidade à variedade de conceitos de agência ou de pessoa que nós conhecemos através dos vários agentes humanos e animais que encontramos no mundo. Uma variedade de modelos metafísicos está disponível, e eles são significativamente diferentes. As crenças dos Padres da Igreja sobre a Trindade de Deus, baseando-se no conceito grego de "substância", não são idênticas às teologias da emanação, às filosofias perenes ou às teologias do "fundamento do Ser". O clássico teísmo filosófico não é idêntico ao panenteísmo, a crença de que o mundo é localizado no divino apesar de Deus ser também mais do que o mundo (de fato, eu argumentei em vários lugares que o panenteísmo, ou "o mundo em Deus", é um caminho mais adequado para conceber o divino do que a Filosofia Teológica tradicional.) Contudo, o que todos esses modelos têm em comum é a concepção do objeto religioso como mais do que um mero maço de propriedades emergentes; e seguramente eles estão certos em afirmar isso.

Sendo assim, se a emergência nos leva a falar de um tipo de agência mais elevado do que nós mesmos, que tipo de agência pode ser esta? Em algumas tradições, o nível espiritual é concebido como algo menos do que pessoal. Pense, por exemplo, na metafísica do *Karma*, que é entendida como uma força que atua mais como uma lei natural do que como um

agente pessoal (é claro que a verdadeira prática religiosa Hindu é profundamente influenciada pelo *bhakti*, a prática de devoção ao deus ou deuses pessoais). Seguramente, após termos concebido que a História Natural produziu a capacidade pessoal da agência como conhecemos em nossas ações, não podemos esperar que o próximo nível para cima, o das propriedades espirituais, possa ser caracterizado por uma forma de causalidade inferior, uma causalidade análoga à lei da natureza. Não é mais do que razoável conceber o objeto religioso, o divino, a ser tudo que o ser humano é — e, presumivelmente, infinitamente mais?

Para resumir, a irredutibilidade da linguagem personalista, combinada com a natureza sempre aberta da emergência hierárquica, nos induz a conceptualizar o divino de uma maneira nada menos do que algo pessoal. Isso sugere uma deidade que não é um agente menor do que os humanos, e sim muito mais — um Deus criador, portanto um Deus de intenções e planos e talvez um Deus providencial, também.

3. Experiências Religiosas, Revelação, e as Religiões Estabelecidas

Boyle estava certo: a ciência não é o suficiente para a metafísica ou a Teologia. Deve-se resistir às extrapolações diretas da emergência científica para a teoria metafísica de deidades, como uma soma de todas as propriedades da emergência espiritual. Mesmo assim, ele insistiu que algumas inferências podem ser traçadas. Já descobrimos duas. A primeira: se há propriedades mentais emergentes, tem sentido falar da personalidade ou caráter que produz esses padrões e, portanto, das pessoas que têm as características que nós detectamos em suas ações. A segunda: como já vimos, se há propriedades espirituais emergentes, também tem sentido falarmos da natureza, do caráter da realidade, ou dos humanos que produzem os padrões que nós detectamos. Uma vez sendo incoerente imaginar que realidade fundamental ou espiritual última é algo inferior ao que ela já produziu, e que ela claramente não é meramente uma pessoa humana, estamos então justificados em conceber isto como supra-personal. Em poucas palavras, nós descobrimos razões para fazer-se a transição da agência finita para a organização transcendente, pelo menos nesse sentido cuidadosamente circunscrito. Na terceira e último passo do argumento, irei defender uma transição análoga, da metafísica para a Teologia.

Imagine que você estivesse agora inclinado a conceber o último metafísico como não-menos-que-pessoal. Assim como Boyle, sou cético em relação a incursões divinas dentro da ordem física, e, portanto, aos milagres físicos como são tradicionalmente concebidos. Recordando o argumento de Boyle:

> se [Deus] apenas continuar seu procedimento geral e ordinário, não haverá necessidade de uma interposição extraordinária, o que poderia reduzi-lo a parecer como se continuasse o jogo depois do apito final;... mera matéria, organizada assim, ... fará tudo sem... agindo somente de acordo com as leis católicas de movimento. (citado em HALL, 1966, 151).

Porém, será que um mundo que é "ascendentemente aberto", na maneira em que a teoria emergente o descreve, poderia, em seus níveis mais complexos, manifestar alguma coisa da influência do divino? Se algum sinal da atividade divina do mais do que pessoal existe, onde poderá ele ser reconhecível como tal? Duas possibilidades aparecem imediatamente: a experiência religiosa individual; e as revelações putativas do divino, gravadas nas escrituras sagradas das grandes tradições religiosas do mundo. Na experiência dos místicos, através dos tempos, existem observações compartilhadas que, como Wordsworth coloca, *"incomodam a [nós] com o deleite/ De elevados pensamentos; um senso sublime/ De alguma coisa muito mais entrelaçada..."* Dado que a experiência humana é muito variável, e dada a falibilidade reconhecida de descrições subjetivas, a força filosófica dessas "intimações do transcendente" pode ser limitada. Ainda assim, se um agente auto-revelador existe, é difícil desconsiderar a possibilidade que algo desse ser possa ser manifestado na vida interior.

O que diríamos desta segunda via, baseada nas escrituras sagradas, que têm formado tantas vidas e que inspiraram tantas tradições filosóficas? É claro, a hipótese do divino não menos do que pessoal pode ser explorada de uma maneira puramente conceitual: nós podemos questionar se ela é consistente, coerente e melhor justificada do que suas rivais. Portanto, ela também pode ser explorada historicamente: nós podemos estudar os documentos que são alegados como sendo histórias da auto-revelação divina e os registros

da relação putativa entre Deus e a humanidade.[7] Aqui outros tipos de termos se tornam relevantes para nossa pesquisa, termos oriundos mais do debate teológico e das práticas religiosas, tais como o Espírito, pré-existência, auto-revelação, criação, providência; termos como graça, pecado, e salvação; mas também tais como *Atman* e *Brahman*, *moksha, sunyata*, e a origem co-dependente.

Eu não compartilho o otimismo do filósofo da religião da Universidade de Oxford, Richard Swinburne, cujos muitos livros intentam construir uma escada de razão por degraus inquebráveis, degraus oriundos de considerações puramente filosóficas em direção às conclusões teológicas cristãs. Em vez disso, argumentei que, ao se inquirir sobre o foco principal ou os focos principais da auto-revelação divina, temos outra maneira de proceder. Além disso, também observei que é necessário olhar para as histórias putativas da revelação divina, para ver quais padrões poderiam emergir ali. Se os argumentos conceituais da metafísica que tratam da natureza divina merecem ser considerados seriamente, como eu procurei mostrar, então os registros que alegam destacar a auto-revelação de Deus também podem servir como importantes fontes de material. Merecem a nossa atenção especialmente onde os padrões das crenças e valores emergem em várias destas tradições.

Todavia, a Razão titubeia nessa altura. Nós ascendemos a uma montanha muito alta, e tenho que fazer disparar um sinal de cautela. Por este ponto, me parece, uma reflexão sem auxílio começa a perder suas fundações, e o caminho ascendente da especulação começa a desaparecer por entre as nuvens (o que não é negar que muitos escalaram adiante com confiança, armados unicamente com cordas de argumentos *a priori*). Considerem as dificuldades que surgiram até agora: as afirmações das tradições religiosas são contraditórias; as fontes primárias foram bastante editadas por comunidades posteriores; mesmo dentro das várias tradições as crenças específicas são contestadas; as diferenças culturais e históricas ameaçam abalar qualquer base de comparação; e fatos subjetivos distorcem e influem na avaliação dos dados. A racionalidade começa a escorregar e a perder seu lugar, e até os metafísicos devem avançar com cautela.

7 Os conceitos principais e os argumentos desta maneira de proceder são desenvolvidos nos primeiros capítulos de PANNENBERG, 1991.

Pode-se ter fortes razões para se localizar dentro de uma tradição da prática religiosa, assim como eu me localizo dentro da tradição cristã. No entanto, a obscuridade das alegações e a profundidade dos desacordos entre as tradições religiosas demandam cautela a esta altura. A audácia, uma qualidade necessária quando nós deixamos os campos relativamente seguros da ciência aceita e começamos a ascensão da reflexão metafísica, pode agora se tornar uma deficiência. Além disso, quando tratamos das contestações de crenças entre judeus, cristãos e muçulmanos, muito mais humildade é requerida. Cristãos em particular — cujas afirmações infladas de verdade no passado produziram cruzadas, inquisições e extermínios — podem muito bem dar ênfase às limitações atuais do conhecimento. Pois *"agora vemos como por espelho, em enigma, mas então veremos face a face"*. Esperamos por uma culminação da busca humana do conhecimento de Deus, em vez de um tipo de agnosticismo sagrado; nós esperamos por uma confirmação do nosso senso de que nós não estamos sozinhos no universo. Porém, a esperança de futuras confirmações não pode se tornar o aríete das apologias religiosas, chocando-se contra as paredes das tradições religiosas opostas. *"Agora conheço em parte, mas então conhecerei plenamente, como também sou plenamente conhecido."* (1 Cor. 13:12, João Ferreira de Almeida Atualizada).

Conclusão

Esbocei até aqui um grande movimento na ciência e na Filosofia da Ciência atual. A teoria da emergência não só espalha nova luz sobre a História Natural e as relações entre os diferentes níveis de fenômenos existentes no mundo; ela também nos encoraja a pensar na excepcionalidade dos seres humanos sem negar nossa proximidade com os primos animais.

A escada da emergência natural primeiro nos leva a especular sobre a emergência das propriedades espirituais e depois o salto metafísico (ou salto mortal?), para postular uma realidade ou base espiritual não menos do que pessoal. Seguindo os passos de Boyle, eu argumentei que os resultados são totalmente consistentes no que diz respeito a uma visão global teísta e que podem ser ainda melhor explicados pelo teísmo do que pelos seus competidores.

A ciência, por conseguinte, não pode sabotar a crença de que essa rica e diversa ordem natural possa refletir uma ação intencional de criação. A ciência certamente limita nossas

crenças sobre a ação divina, porém isso não elimina a possibilidade de que o Criador está engajado, no mínimo, com a humanidade e talvez em algum outro lugar no universo também. Portanto, afinal de contas, é um dogmatismo e não ciência alegar que a agência pessoal e o estado de ser pleno de sentido são estranhos a este universo. Se o presente argumento foi bem sucedido, é totalmente justificado se procurar por recursos nas tradições religiosas existentes, para se entender o processo aberto e ascendente da emergência, tal como ele é manifestado não só no mundo natural, como também nos campos culturais da arte, da literatura e da filosofia. Talvez nós estejamos, afinal, em casa no universo.[8]

Bibliografia

ALDER, S. 2004 *Quantum Theory as an Emergent Phenomenon*: *The Statistical Dynamics of Global Unitary Invariant Matrix Models as the Precursor of Quantum Field Theory*, Cambridge: Cambridge University Press.

ALEXANDER, S. 1920 *Space, Time, and Deity*, preleções Gifford de 1916-1918, 2 vols. London, Macmillan.

ANDERSON, P. 2005 "Emerging Physics: A Fresh Approach to Viewing the Complexity of the Universe", *Nature*, vol. 434: 701-702.

BEHE, M.J. 2006 Carta para a *Boston Review*. http://www.arn.org/docs/behe/mb_brrespbr.htm

BEHE, M.J. 1996 *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution*, Boston, Free Press (há tradução brasileira).

BERGER, P.L. 1967 *The Sacred Canopy*, Garden City, N.Y Doubleday (há tradução brasileira).

BERGER, P.L. 1969 "Relativising the Relativisers", in *A Rumor of Angels: Modern Society and the Rediscovery of the Supernatural*, Garden City, N.Y. Doubleday (há tradução brasileira).

BOYLE, R. 1999 *The Works of Robert Boyle*, 7 vols. Hunter, M. e Davis, E.B. (orgs.), London, Pickering and Chatto.

8 Sou muito grato a Michael Byrne e Russel re Manning pelas criticas aos primeiros esboços deste artigo. Segmentos importantes do meu argumento também refletem a influência do meu colaborador de muitos anos na Johns Hopkins University, Steven Knapp.

CLAYTON, P. 2004 *Mind and Emergence: From Quantum to Consciousness*, Oxford, Oxford University Press.

DEACON, T. 1997 *The Symbolic Species*: *The Co-Evolution of Language and the Brain*, New York, W.W. Norton.

DE HAANIN, B. 2006 Coletado de um debate com Terry Gray. http://www.asa3.org/archive/asa/199611/0144.html

DURHAM, W. 1991 *Coevolution: Genes, Culture, and Human Diversity*, Stanford, Stanford University Press.

GOODENOUGH, U. 1998 *The Sacred Depths of Nature*, New York, Oxford University Press.

HALL, M. 1966 *Robert Boyle on Natural Philosophy: An Essay with Selections from His Writings*, Bloomington, Indiana University Press.

HUNTER, M. & DAVIS, E.B. 1999 "General Introduction", in HUNTER, M. & DAVIS, E.B. (orgs.), *The Works of Robert Boyle*, vols. 1-7. London, Pickering and Chatto, vol. 1.

KONNER, M.J. 2002 *The Tangled Wing: Biological Constraints on the Human Spirit*, New York, Times Books.

LAUGHLIN. 2005 *A Different Universe: Reinventing Physics from the Bottom Down*, New York, Basic Books.

LEHN, J. 2002 "Toward Complex Matter: Supramolecular Chemistry and Self-Organization", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, vol. XCIX, nº 8: 4763-4768.

MONOD, J. 1971 *Chance and Necessity: An Essay on the Natural Philosophy of Modern Being*, New York, Knopf (há tradução brasileira).

NIETZSCHE, F. 1973 "Ueber Wahrheit und Lüge im aussermoralischen Sinne", in Colli, G. e Montinari, M. (orgs.), *Nietzsche Werke*, Berlin, Walter de Gruyter.

PANNENBERG, W. 1991 *Systematic Theology*, 3 vols. Grand Rapids, Eerdmans.

POLKINGHORNE, J. 2002 *The God of Hope and the End of the World*, New Haven, Yale University Press.

SARGENT, R. 1995 *The Diffident Naturalist:* Robert Boyle and the Philosophy of Experiment. Chicago, University of Chicago Press.

WEINBERG, S. 1977 *The First Three Minutes: A Modern View of the Origin of the Universe*, New York, Basic Books (há tradução brasileira).

WOJCIK, Jan W. 1997 *Robert Boyle and the Limits of Reason*. Cambridge, Cambridge University Press.

ZUREK, W. 1991 “Decoherence and the Transition from Quantum to Classical”, *Physics Today*, vol. XLIV.

ZUREK, W. 2002 “Decoherence and the Transition from Quantum to Classical Revisited”, *Los Alamos Science*, vol. XXVII.

Recebido: 10/12/2006

Aceite final: 14/03/2007