



## Biodiversidade e Religião

### Biodiversity and religion

Romeu Cardoso Guimarães\*

#### Resumo

Neste trabalho, explora-se o conceito de que a diversidade propicia robustez nos sistemas processadores de informação, o que seria aplicável às áreas neurais e sociais, inclusive ao fenômeno religioso. Discutem-se os aspectos cognitivos e afetivos na ciência e na religião, sob a proposta de que demarcação adequada pode auxiliar na redução de conflitos. Nesse mesmo sentido pode contribuir a elaboração sobre as tensões entre verdades – determinismos – e liberdades, que decorreriam do uso dos conceitos de crenças fortes e fracas, ou seja, entre crenças e hipóteses que parecem promissoras, merecedoras de créditos de confiança. Indica-se a possibilidade de se considerar um sistema de culturas distintas e diversas, apesar das tendências globalizadoras que podem incidir sobre os aspectos mais materiais.

**Palavras-chave:** Estabilidade; Sistema; Evolução; Biologia; Sociedade; Cognição; Afetividade; Essência; Transcendência; Hipótese; Verdade.

#### Abstract

The concept that diversity propitiates robustness in information processing systems is explored and indicated to be applicable in the neural and social areas, including the religious phenomenon. Cognitive and affective aspects in science and religion are discussed under the proposition that adequate demarcation may help in reducing conflicts. Elaboration on the tensions between truths – deterministic – and freedom may contribute in the same direction. Tensions may arise from the utilization of the concepts of strong and weak concepts of belief, that is, between beliefs and seemingly fruitful hypotheses – deserving credits of trustfulness. The possibility of considering a system of distinct and diverse cultures is indicated, in spite of the globalizing tendencies that may prevail over other more material aspects.

**Key words:** Stability; System; Evolution; Biology; Society; Cognition; Affection; Essence; Transcendence; Hypothesis; Truth.

---

Comunicação recebida em 30 de agosto de 2010 e aprovado em 14 de setembro 2010.

\* Doutor em Patologia, Professor Titular em Genética, Pesquisador no Lab. Biodiversidade e Evolução Molecular, Dep. Biologia Geral, Inst. Ciências Biológicas, UFMG, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. E-mail: romeucg@icb.ufmg.br.

## Introdução

A sugestão de tratar o tema da manifestação religiosa sob enfoque biológico – mais especificamente, relacionado ao conceito de biodiversidade – partiu do Prof. Paulo Agostinho Nogueira Batista, por ocasião de nosso encontro como debatedores convidados no Programa Brasil das Gerais, na Rede Minas de TV, coordenado por Roberta Zampetti. Pouco após o evento, ocorrido em junho de 2010, recebi cópias de muitas cartas de telespectadores que se manifestaram sobre o conteúdo ‘Religião e Ciência’. Em vez de procurar outra pessoa para se encarregar da solicitação – como era meu entendimento inicial – e desde que eu tinha a obrigação de responder aos questionamentos, decidi acumular ambas as atribuições, mesmo sabendo de minhas dificuldades e limitações.

Esclareço que não me dedico especificamente ao estudo da religião. Somente me interesse pelo assunto como parte dos problemas humanos que afetam a todos os estudiosos. Sempre me dediquei à medicina, passando depois para a genética e a evolução, até desembocar em aspectos da filosofia da ciência. Meus contatos com a religião começaram cedo, a partir da educação católica na família e no Colégio Arnaldo, sob direção dos padres alemães da Sociedade do Verbo Divino. Tive ótimos professores, mas nunca consegui sentir forte impulso para me dedicar ao tema, apesar de meus esforços. Lembro-me especialmente dos incômodos que sentia ao atuar em projetos de religiosos, como na Juventude Universitária Católica – convocado por colegas do curso médico – ou na Sociedade São Vicente de Paula – incentivado por meu pai –, sem eu mesmo ter uma crença religiosa profunda. Já li a Bíblia com interesse, mas não me senti tocado quanto à revelação divina. Interesse-me por ouvir atentamente e com respeito as pregações, por ocasião de cerimônias religiosas, de qualquer tendência ou credo. Leio, até com frequência, matérias dedicadas às religiões; não fujo, mas reflito.

Ficará aparente, no decorrer do texto, que a pretensão é de responder à questão: como poderia o biólogo avaliar o surgimento e a evolução das manifestações religiosas nas sociedades? No entanto, as opiniões expressas aqui devem ser vistas somente como depoimento pessoal de um biólogo estudioso, sobre um tema que não é o de seu estudo. Ainda mais, estarei frequentemente realizando saltos indevidos da biologia para a área das manifestações humanas, o que é questionável; deve-se reconhecer que preceitos da biologia

são somente uma porção dos afazeres humanos e que a outra porção pode estar tomando rumos baseados em normas próprias da mente do homem e das sociedades, diferentes das biológicas. Assim, nesse âmbito, considerações provenientes da biologia podem se tornar indevidas ou irrelevantes.

## **1 Estatísticas e essência**

Início com um exame da mesma base de dados que estimulou a definição do tema para o debate televisivo: levantamentos populacionais realizados em vários países (Instituto Gallup), inclusive o Brasil (Instituto DataFolha), a respeito dos conceitos e atitudes dos cidadãos frente à adoção ou não de religiões e frente à questão da interferência divina na evolução biológica – em especial, com relação à origem da espécie humana. Não me detendo nos vários aspectos dos dados estatísticos, destaco somente o detalhe que não deve passar despercebido – e que favorece minha posição – de que todas as pesquisas mostram uma certa proporção, ainda que minoritária, de indivíduos que se declaram sem fé religiosa: cerca de 8% no Brasil, de 14% nos EUA, algo mais que 26% na Alemanha. Na população brasileira entrevistada, a proporção dos sem-fé atinge mais do que o dobro com o aumento da escolaridade, mas ainda permanece minoritária, dentro do intervalo entre os dados obtidos sobre os estadunidenses e os alemães.

Entendo que nesses grupos de incrédulos devem estar representados todos os tipos de cidadãos, “dos melhores aos piores”, segundo quaisquer critérios de valorização – o que também deve valer para todas as outras categorias de crentes. Logo, trata-se de pessoas normais como as outras, distinguindo-se somente pelo critério de crer ou não. Assim, posso concluir que o aspecto singular de crer em divindades não é essencial para se caracterizar um ser humano comum ou normal. O fato de crer pode, então, ser considerado opcional ou acessório, inconstante, uma possibilidade a ser adotada por alguns (segundo as estatísticas, a maioria), mas não necessária para todos. Não crer pode ser suficiente para o humano normal ou padrão. Não seriam deficientes ou prejudicados nem os incrédulos – limitados, insensíveis? – nem os crentes – possuidores de uma sensibilidade superior?. A diferença entre eles se refere somente a um caráter de superfície comportamental, adotivo. Esta seria

a primeira consideração a respeito da diversidade humana com relação ao tema das crenças religiosas, que expressei anteriormente (GUIMARÃES, 1994).

## **2 Por que diversidade?**

O tema da diversidade ou, na biologia, biodiversidade, não é somente uma moda da contemporaneidade ou uma invenção espúria. Sua ocupação recente de grande espaço em discussões, ocupando até o cenário social e político, decorre da percepção de que talvez a maior parte dos sistemas (p. ex., os ecossistemas, as sociedades) exige que os componentes (espécies nos ecossistemas, indivíduos nas populações) sejam diversos entre si, não homogêneos, para que se obtenha estabilidade duradoura no sistema.

Um exemplo bem conhecido de aplicação dos conceitos sobre a diversidade é o do setor agropecuário. Ele pode ser usado, mas com a ressalva de que plantações ou criações com interesse produtivo e econômico não são, elas mesmas, sistemas. Uma empresa é um sistema, mas não o seu plantel de gado. Neste, utilizam-se, em geral, linhagens selecionadas, com bom desempenho quanto aos caracteres produtivos. Em geral, são linhagens que não devem ser misturadas a outras, portanto, “puras” (como se diz, “de raça”) sob o aspecto hereditário, homogêneas. As misturas podem provocar perda das propriedades desejadas, porque essas dependem de um conjunto harmônico de caracteres biológicos. A mistura pode provocar desarmonia. Sob esse aspecto singular, a diversidade não seria, portanto, benéfica. Sabe-se também que tais plantéis exigem cuidados às vezes bastante dispendiosos para o criador, como vacinas e alimentação. Se uma doença atinge a criação, é enorme o risco de que ela se espalhe rapidamente e dizime todo o plantel, incontrolavelmente. É da sabedoria popular o “custoso” de se criar as raças puras – artificiais – e o fácil de manter os “vira-latas” – naturais.

Em condições naturais, a diversidade prevalece dentro dos sistemas – os indivíduos que compõem os sistemas são diferentes entre si – e entre os sistemas – há vários tipos desses, convivendo em dinâmica de mutualidade. Enquanto nos plantéis há um objetivo simples e bem definido pela produção econômica, na natureza e nas sociedades os sistemas são complexos: há vários “objetivos” superpostos entre os componentes (um quer mais comer e crescer, outro deixar mais descendentes, outro se dedica mais a suplantare

agressões, ainda outro a explorar comportamentos diferentes da maioria etc.), o ambiente é variável, os desafios são numerosos e diferentes a cada momento e em cada nicho local. Nessas condições, a diversidade é altamente benéfica.

As razões para a valorização da diversidade são de pelo menos dois tipos. Um é razoavelmente fácil de entender: se um fator lesivo acomete o sistema e este é internamente diverso, é óbvio que alguns componentes serão mais suscetíveis e outros mais resistentes. Outro é menos óbvio, mas é justamente o que tem sido destacado nos estudos mais recentes: ele se relaciona à dinâmica interna do conjunto. Os sistemas têm sido considerados como redes ou teias de componentes que se comunicam entre si e com o ambiente, portanto, sistemas são processadores de informação. A intensidade e a diversidade dessas interações – a dinâmica – promovem estabilização do sistema. Sistemas menos dinâmicos seriam menos estáveis – na terminologia das redes, menos robustos frente aos desafios.

Um estado de equilíbrio instável – ou de estabilidade dinâmica – parece ser o mais adequado, apesar de ser difícil definir. Seria como estar sempre tentando se equilibrar “na corda bamba”, ou estar “à beira do caos” – e estar nesse estado seria saudável. Pode-se fazer paralelo com a juventude saudável, apesar de meio conturbada, e a velhice calma, mas mais próxima do perigo da calmaria danosa. As irregularidades seriam indício de complexidade, e a regularidade indicaria simplicidade e perda da dinâmica necessária. A complexidade interna estaria mais próxima de um estado de alerta e de boa reatividade, enquanto a calma excessiva tornaria o sistema menos apto. Quantos dilemas!

Exemplos na área biológica podem ser extraídos, p. ex., dos ecossistemas. Um lago ou uma floresta podem manter-se ativos e bem habitados, e com elevado grau de tolerância a variações desafiadoras, de muitas e diversas maneiras. Podem ocorrer variações nos números de espécies ou nos tamanhos das populações que os compõem ou habitam e, mesmo assim, eles permanecem lagos ou florestas sadias; essa parte da robustez se chama resiliência. Um indivíduo pode passar por períodos de variação alimentar drástica (momentos de jejum e fome entremeados com outros de refeições abundantes) e, ainda assim, se manter com os níveis de glicose sanguínea estáveis; essa parte se chama homeostase. Nos sistemas com bom grau de diversidade, há componentes que podem compensar ou suprir as funções de outros que estão momentaneamente prejudicados; é

a propriedade de redundância funcional. Os atletas sabem disso: o alimento é açúcar, mas no esgotamento deste, utiliza-se o glicogênio do fígado e dos músculos; ao fim deste, passa-se a queimar as gorduras e, no extremo, pode-se até utilizar os aminoácidos das proteínas. Certo grau razoável de variabilidade ambiental – externa aos indivíduos – é estritamente necessário para que esses se mantenham saudáveis – com sua dinâmica interna estimulada. Os cuidadores de animais em zoológicos se dedicam a enriquecer os ambientes, obtendo melhoras do ânimo – “estados mentais” sadios – dos animais e evitando que eles entrem em depressão. Será que os estados depressivos seriam os “atratores” basais – estados para os quais o sistema tende – dos sistemas neurais dos animais, se não recebem estímulos ambientais adequados?

### **3 Estabilidades sociais**

Dentre os muito diversificados modos de organização social, dois tipos extremos chamam a atenção: o ditatorial e o democrático. Ambos procuram estabilidade, mas de modos bem distintos. A organização ditatorial parece ser mais limitada temporal e espacialmente – de duração menor e, em geral, ocupando nichos menores, seja no interior de uma sociedade específica, seja em alguns territórios/países, ao lado de outros territórios/países não ditatoriais. A organização democrática parece ser a mais valorizada e mais difundida, passando a predominar, novamente, nos tempos modernos, depois de longos períodos dominados por feudalismos e reinados – períodos de centralização e dominação de muitos por poucos privilegiados.

A organização dos estados primitivos é deduzida a partir da observação das sociedades atuais de caçadores-coletores, como muitas das tribos indígenas brasileiras que ainda não sofreram os efeitos dos contatos com o modo de vida da civilização dominante no país, predominantemente ibérica. Nas sociedades em condições primitivas – assim chamadas por serem pequenas e de baixa complexidade organizacional, não exigindo a repartição em subgrupos internos com funções especiais –, todas as atribuições parecem se misturar e se distribuir amplamente entre os indivíduos: a organização é do tipo comunitário. Há os conselhos de sábios respeitados por todos, geralmente compostos mais

pelos anciãos, mas podem ser identificadas outras funções atribuídas a menor número de representantes, como os tuxauas/caciques, pajés/xamãs etc.

A organização ditatorial é tipicamente definida – de cima para baixo – pela presença dos chefes ou donos e pela redução das necessidades de habilidades políticas, entendendo-se estas como dedicadas principalmente à solução ou à conciliação de interesses eventualmente conflitantes. Mesmo no interior das democracias, há nichos para tal modo, como nas instituições militares e em muitas empresas. As democracias seriam idealmente definidas – de baixo para cima – por mecanismos de representação: os grupos atribuem a alguns indivíduos certas funções de amplitude coletiva. Se as sociedades podem ser chamadas de sistemas – agregados de indivíduos que funcionam ou trabalham em conjunto e harmonicamente, em coesão por ajustes ou acordos amplos –, pode-se chamar a organização ditatorial de simples e a democrática de complexa. A simplicidade se refere aos determinismos e a complexidade às liberdades e à necessidade de ampla habilidade política na obtenção da estabilidade.

A centralização das decisões é mais adequada para obtenção rápida de resultados bem definidos e, com frequência, se vale do uso da força e da opressão, até mesmo militar, por incapacidade de convivência com as diferenças. A descentralização tende a ser menos eficiente nos prazos curtos, já que privilegia a satisfação cooperativa das espontaneidades comunitárias, mas a tendência é que ela retorne sempre após crises totalitárias.

Os totalitarismos focam em reduzir certas diversidades que os incomodam, podendo até “fechar os olhos” para outras, que poderão ser as fontes para sua dissolução. P. ex., na ditadura brasileira recente, suprimiam-se as liberdades políticas mais “à esquerda”, mas os artistas e intelectuais encontraram meios de se organizarem e de se manterem ativos. As democracias privilegiam as liberdades, mas os embates entre as facções são sempre meio turbulentos. São sempre parciais, p. ex., com exclusão de minorias que não adquirem força para exigir participação significativa. Democracias estão sempre “em processo” de transformação, sempre inacabadas por definição. Há, ainda, o perigo da massificação nas democracias, quando os meios de comunicação se tornam dirigidos para “formação de opiniões” ou para “ditar modas ou paradigmas”, com objetivos de reduzir os potenciais de crítica e dissenso, obtendo homogeneização. Há dados provenientes da biologia (GUIMARÃES, 2008) mostrando como os controles distribuídos – espalhados dentro

do sistema – podem alcançar redução de diversidade até mais intensa e disseminada do que certos controles centralizados. Uma analogia possível seria com uma situação em que cada indivíduo se tornasse “vigia” de seus vizinhos e, através de interações e influências, regulador de seus comportamentos, de modo que um comportamento padronizado tenderia a se difundir – percolar – e se instalar em todo o conjunto.

Estabelecidas algumas bases para o entendimento do tema da diversidade, passo a tentar explorar como o conceito poderia ser aplicado às considerações sobre as religiões e a ciência. Destaca-se, já nessa sentença, o contraste entre o plural das religiões e o singular da ciência, o que é desafiador.

#### **4 Duas vertentes da diversidade**

Com a intenção de contribuir para redução dos conflitos que frequentemente surgem nas discussões envolvendo as áreas em estudo, penso ser necessário introduzir pelo menos duas dimensões – a cognitiva e a afetiva – que merecem ser consideradas, inicialmente em separado, podendo posteriormente ser examinadas em conjunto. Acho que não se obtém discussão produtiva a menos que essas distinções sejam esclarecidas, sob risco de permanecer-se imerso em confusão de conceitos.

##### **a) Aspecto cognitivo**

O humano é falante e explicador. Questiona e quer dar conta de tudo em suas elaborações mentais – em monólogos silenciosos, “diálogos” consigo mesmo – e dialogais. Inicia sempre pelas intuições e, ampliando com as observações e experiências pessoais, passa a exprimir suas conclusões e a reparti-las com seus próximos em discussões. Esse processo deve vir conosco desde os primórdios, nos grupos primitivos que se reuniam principalmente às noites à beira de fogueiras (mais detalhes sobre a evolução biológica humana podem ser obtidos em Guimarães, 2010). Indica-se que a domesticação do fogo foi passo importante no favorecimento de desenvolvimentos cerebrais, além de vários outros benefícios que não cabe citar agora, em consequência da segurança física que proporcionou – p. ex., as fogueiras e os fogões controlados ajudaram ao espantar os bichos que poderiam



ameaçar os grupos. Em segurança, pode-se conversar à vontade, trocar experiências e rir descontraidamente, obtendo a possibilidade de sonos profundos e prolongados e de um despertar agradável. Lembrem-se do interessante filme *A Guerra do Fogo* (1981, França/Canadá, Jean-Jacques Annaud).

A vigília é tensa e ordenada pela atenção e observação constante do entorno, que nem sempre é ameno. O sonho é parte dos períodos em que o cérebro está por sua própria conta, liberado das amarras externas e tentando “arrumar a casa”, colocando na ordem possível o que tenha recebido de novidades, em relação com as memórias guardadas. Os sonhos que lembramos são uma pequena porção, que podemos vincular com a consciência desde que aconteçam em momentos de acordar. Não se sabe se alguns pesadelos são inteiramente espontâneos e provocam estados de alarme que nos fazem despertar ou se estamos espontaneamente acordando e, nesse momento, flagramos e capturamos, por má sorte(?), justamente o sonho alarmante. O mais provável é que haja de tudo. Os psicanalistas dizem que os sonhos lembrados são materiais basais – ainda que imateriais – importantes para seu trabalho de tentar vasculhar esses aspectos espontâneos de nossas mentes – como “janelas para o inconsciente” – e daí obter indicações sobre possíveis explicações a respeito de uma fração de nossos comportamentos.

O que chamamos de ciência é somente uma parcela do conhecimento humano. Pode-se dizer que todos os seres vivos, inclusive as mais simples bactérias, “sabem” alguma coisa e de algum modo. Não podemos dizer que seu conhecimento seja do mesmo tipo do nosso, porque este inclui, p. ex., os aspectos dialógico e o simbólico cerebral/mental e verbal, mas parece ser possível considerar como um tipo de “conhecimento” a sua habilidade ecológica. As bactérias manifestam comportamentos de sobrevivência com elevado grau de sucesso e isso não deixa de ser uma das habilidades necessárias a nós mesmos. Com efeito, produziram linhagens que estão ativas por um tempo enorme, praticamente inimaginável para nossos padrões temporais, desde os estimados 3,5 bilhões de anos a partir da origem da vida na terra.

Além dos aspectos puramente ecológicos/biológicos, nossas habilidades mentais extrapolam com a produção de conceitos e idéias. Estes derivam da comunicação com a simples finalidade de sobrevivência individual e social, até a sobrevivência da espécie, mas superam esses limites e criam um mundo de ideias que parece adquirir autonomia –

um mundo de virtualidades. Vejam-se, p. ex., as discussões sobre ética. Muitas vezes se passa do prático, relativo à organização da sociedade e do comportamento dos indivíduos imersos em seu contexto, ao teórico/filosófico, relativo a uma procurada universalidade dos preceitos, que poderia/deveria ser aplicável a toda a humanidade, independentemente das situações locais de cada grupo social.

Surge uma nova instância da discussão sobre diversidade. Aceita-se a diversidade local, mas almeja-se uma unidade global. Poderia a unidade sobrepujar a diversidade, tornar-se normativa? Essa parece ser uma das pretensões da ciência – no singular, almejando consenso unificador. Poderia esse percurso ser considerado dominador e autoritário? Talvez sim, mas em sentido limitado, sem a pretensão de abarcar a área social ou espiritual, mas como representação de um caráter universal da espécie. Os objetos da ciência se referem mais fortemente ao universo material e biológico, talvez parte e extensão dos processos adaptativos e ecológicos. Temos que conhecer bem o universo que habitamos e nos inserirmos adequadamente nele, com o desenvolvimento de comportamentos bem regulados, para o presente e para o futuro.

É claro que há interfaces complexas e potencialmente conflituosas com a área socioespiritual, que também participa fortemente na conformação de nossos comportamentos. Para essas áreas, a ciência contribui principalmente com princípios metodológicos, como critérios e modos de se proceder à investigação e de obter resultados mais confiáveis, e estes vão desde os procedimentos de argumentação e interpretação até os lógico-matemáticos e experimentais. Considero que os conflitos ocorrem, nessas superfícies de contato, entre as pretensões da ciência biológica de contribuir para a possível explicação de comportamentos e as áreas socioantropológicas, que parecem ser as donas e fiéis depositárias dessas explicações. As áreas tipicamente humanas se sentem invadidas; será que são indevidamente invadidas ou estão reagindo indevidamente a uma incursão em seu território que não seria de todo indevida? Acho que pode haver alguma razão em ambos os lados, e a sugestão é de que precisa haver muito diálogo até que se esclareçam as propostas.

## aa) Seleção para religião?

O tema específico da religiosidade – desse modo, as religiões podem ser reduzidas ao singular – pode ser exemplar, iluminando a discussão de vários outros. O surgimento da espiritualidade parece ser próprio da espécie humana, sem paralelo em outras espécies. Desculpo-me pela visão parcial, com foco limitado e dirigido, pouco versado em outras áreas, mas não tenho como abordar o assunto a não ser a partir do meu viés científico e biológico. O que se afigura como próprio da espécie é um cérebro muito grande, com capacidades expandidas de memória e, através das habilidades verbais (em grande parte, lógicas), de elaborar conceitos – entidades virtuais.

Um desses conceitos importantes, que seria definidor do humano, é o de alma, aqui entendido no sentido de identidade cognitiva ou psicológica do indivíduo. O humano é capaz de saber que ele é uma pessoa distinta de outras, de reconhecer seus próprios atributos e de distingui-los dos de outros, e de identificar também nos outros os atributos próprios deles e distintos dos seus. Assim, conseguimos desenvolver uma “teoria da mente”, através da qual se fixam identidades pessoais ou a alma de cada um. Não sei o quanto de dissenso – só imagino que poderá ser grande – haverá com respeito a essa identificação de mente com alma, quando avaliada sob a luz de formações distintas, como a dos religiosos e espiritualistas em relação à dos filósofos e cientistas.

Essa mente/alma pode adquirir autonomia e se tornar uma entidade de pleno direito, no julgamento dos indivíduos e do grupo social. Surge, então, problema sério com o evento da morte. Morreria somente o corpo, restando a alma? Todos concordam que sim, mas com nuances muito diversas. Os espiritualistas dizem que ela permanece integral e distinta, mas em seu próprio universo, que é diferente do social e terreno, perecível, mundano – seria como uma esfera extraterrena. Não cabe no conjunto de conceitos dos não espiritualistas essa conotação, mas eles aceitam que sim, que resta a alma do falecido na memória dos que com ele conviveram ou até que venham a ter contatos com suas notícias ou suas obras e feitos, transmitidas pelos diversos caminhos sociais – o indivíduo transcende o mundo material nas coletividades das quais participa, seja enquanto vivo, seja após ter falecido. Esse restar é sempre parcial e caminha em sentido de diluição ou de transformação ao longo dos percursos de transmissão social – os percursos históricos. Alguns poucos

conseguem permanência de âmbito maior – p. ex., Jesus e Cristo, Sidarta Gautama e Buda – e é difícil saber se as representações presentes são retratos fiéis do que eles realmente foram. O trabalho dos historiadores e dos arqueólogos é importante no sentido de resgatar e reinterpretar fragmentos que restaram perdidos por muito tempo.

Pode-se, também, olhar para trás, para as origens das almas. Se a “teoria da mente” se instancia em consequência da vivência e da construção das mentes/almas em sociedade, não haveria como postular a existência da mente/alma nos ovos ou embriões que se formam sem conhecimento da mãe e são perdidos em abortamentos espontâneos precoces – e tais eventos são a maioria entre os ovos. Se a alma se instaura à fecundação que forma um ovo, quanta perda incógnita e quanta discussão se faz necessária para esclarecer sobre suas histórias. Essa discussão indica somente alguns problemas da interface, quando conceitos eminentemente humanos e sociais são confrontados com os da biologia. Poderiam ser exemplos de invasão da área biológica pela área humana.

Pelo caminho oposto, também devem ser destacadas as invasões da biologia nas áreas humanas, que geram conflitos quando se tornam mal interpretadas ou desembocam em radicalidades. Diz-se, p. ex., que as religiões têm função de promover coesão de grupos, conferindo-lhes identidade que propicia sua atuação conjunta e coerente. A coerência seria benéfica na manutenção de ordem social, que assegura a continuidade do grupo, e até na defesa do grupo frente a invasores – sejam invasores materiais, p. ex., que querem dominar seus territórios e recursos, sejam invasores culturais, que podem modificar seus costumes para obter mais mercado consumidor etc. Chegam, então, os evolucionistas darwinianos radicais dizendo que seus preceitos de seleção baseada em reprodução diferencial dos constituintes dos grupos ou sobrevivência propiciada a um dos grupos competidores explicam ou podem explicar o surgimento e a manutenção do caráter comportamental – religião – na espécie, auferindo, assim, mais um ganho para suas teorias e provocando mais uma perda para os religiosos.

Não acho razoável essa provocação. Pode ser óbvia a função agregadora das religiões, dentre vários outros processos sociais que atuam no mesmo sentido, mas isso não indica que os mecanismos de sua origem ou fixação sejam selecionistas ou darwinianos. O foco na função agregadora é também parcial, já que as religiões tratam de vários outros aspectos. Os benefícios da agregação são somente compatíveis com os processos

darwinianos. Há grande variedade de processos sociais que não exibem essa compatibilidade, o que levanta dúvidas sobre a aplicabilidade irrestrita da proposta selecionista. No âmbito humano, prevalecem os mecanismos lamarckianos, dentre outros, como os históricos de ordens as mais diversas. Acho mais produtivo investigar todos eles, para poder-se julgar o que compete a cada proposta.

### **ab) Verdades e liberdades**

Parece muito incômoda uma visão sobre a ciência indicando que esta tenderia a se encaminhar no sentido de dominação e restrição, o que aparenta percurso antidiversidade. É conveniente destacar alguns equívocos nesta concepção. É certo que a certificação que o conhecimento científico confere a certos conceitos, tornando-os praticamente estabelecidos e quase irrefutáveis, leva à percepção de que a ciência privilegia a normatividade. No entanto, isso se restringe, principalmente, à área da tecnologia e da atuação sobre a matéria. As possíveis implicações disso sobre os preceitos libertários, que dominam nossas mentes, são objeto de intensa discussão dentro e fora da ciência.

É até meio desanimador perceber como os humanos parecem desejar certezas e verdades – desenvolvendo “horror à incerteza” – talvez por lhes trazer segurança. Os tão falados “determinismos” genéticos servem de exemplo. Os geneticistas são, em geral, bem cientes da falácia das determinações genéticas, mas a imprensa e os leigos tendem a interpretá-las mais “ao pé da letra” do que os geneticistas. É claro que há alguns geneticistas que querem “vender seu peixe” ou “puxar a sardinha para seu prato”, reforçando as determinações, mas isso reflete mais atuação em mercado tecnológico, para auferir prestígio ou obter mais verbas e posições de destaque, do que real “crença” no determinismo genético. Veja-se, p. ex., como é tão vendável e bem-sucedida a bibliografia produzida por Richard Dawkins (*O Gene Egoísta* e seus sucedâneos), com toda sua radicalidade. Comento sempre com meus alunos que egoísta é ele – Dawkins –, e não o gene. O gene é uma parte importante do sistema biológico e está a serviço do sistema – o organismo – como parte de suas memórias. Deveríamos então considerar algumas de nossas memórias, que são muito fortes e até dominadoras de comportamentos, como

egoístas? Alguns organismos podem ser egoístas, outros nem tanto, outros ainda até altruístas, e assim por diante...

A formação de nosso sistema neural, semelhantemente à do imune, é muito aberta às influências ambientais, através de processo de auto-organização. As predisposições genéticas são somente uma parte das influências. Pode-se dizer, p. ex., que há propensão à formação de estruturas linguísticas, mas estas podem se desenvolver em sentidos muito diversos conforme a cultura onde se inserem: há cerca de 7000 linguagens diferentes catalogadas na atualidade. Do mesmo modo, há propensão à aquisição de habilidades sociais, mas cada tipo de sociedade define um ambiente que codirige o processo. O mesmo pode ser dito com relação às religiões. O sucesso direcionador, no entanto, não é absoluto, pois sempre há alguma proporção nas populações que permanece não religiosa ou que pode preferir migrar e adotar sociedades ou subdivisões alternativas ao padrão social vigente. O caso da aquisição de linguagem permite aprofundamento no entendimento do processo, indicando idades ou estágios críticos em que ocorre, p. ex., a fixação de uma linguagem “materna ou pátria”, após os quais as dificuldades são maiores. São ilustrativos os exemplos de “crianças selvagens” que, desenvolvidas na ausência de interações sociais, tornam-se deficientes quanto às possibilidades de desenvolvimento normal dessas habilidades em idades posteriores.

Os sistemas podem ser modelados como redes de componentes fortemente intercomunicantes, internamente, mas que também mantêm comunicação com o exterior, a partir de componentes das fronteiras. Através das comunicações ou interações entre os componentes, que frequentemente são múltiplas, formam-se estruturas cíclicas. Tais ciclos chegam a ponto de serem globais no sistema, conferindo ao sistema as propriedades de integração, com manutenção de identidade frente ao ambiente externo. Alguns dos ciclos são mais localizados dentro do sistema, como subgrupos de indivíduos que se comunicam todos entre si, além de realizarem interações com elementos externos ao grupo. Os grupos ou ciclos podem, então, adquirir certa autonomia de funcionamento, em relação ao sistema como um todo. Algumas analogias podem facilitar o entendimento. Um organismo é um sistema global de células, mas estas, em vez de estarem “organizadas” dispersamente, se organizam em subgrupos coerentes, p. ex., em órgãos e tecidos, cada um desses formando um tipo de organização cíclica. Semelhantemente, as sociedades são compostas de grupos

– ciclos – coerentes, como as empresas, igrejas, escolas etc. A organização global é política, tentando harmonizar os diversos grupos, mas em constante tensão entre as eventuais tentativas de alguns grupos de, pelo menos, manter ou, outras vezes, de adquirir hegemonia ou supremacia em relação aos outros. Quando um desses desequilíbrios se instala, diz-se que o ciclo hegemônico adquiriu força maior e passou a se comportar como um “ciclone”, sugando as energias do sistema para seu próprio benefício e prejudicando os outros. No caso do sistema neural, pode-se dizer que um subgrupo dos neurônios da rede adquiriu autonomia desequilibradora e, como na analogia do ciclone e na terminologia popular, “entrou em parafuso”. Utiliza-se essa metáfora para explicar como se geram, p. ex., as paixões desenfreadas, ou como uma droga psicotrópica causou dependência. Exemplos mais amenos seriam referentes à formação das convicções muito fortes e das crenças.

O processo científico se baseia mais no ceticismo sadio do que na procura de se estabelecer verdades. Vale uma citação de Pereira OP (2007, **Rumo ao Ceticismo**, EdUNESP, São Paulo, p. 226) em Tuffani (2010): nem positiva nem negativamente tem o cético qualquer problema por resolvido. A filosofia cética propõe investigação crítica aberta e permanente, e isso define o fazer científico, sempre contra os desafios dogmáticos que renascem frequentemente. Esta seria uma das interpretações da metáfora expressa no mito de Sísifo, do recomeçar sempre e do nunca alcançar plenitude. As mais fortes imagens do humano, que recolho da tradição ocidental, indicam a solidão do pensar (O Pensador – Auguste Rodin) e o batalhador que parece insano, mas retrata bem e piedosamente o humano (Dom Quixote – Miguel de Cervantes).

Verdades e certezas são bloqueadoras do processo de procura do conhecimento. Quando se obtém a solução de algum problema, perde-se o interesse nele. Interessantes são as questões não resolvidas, os desafios. O que está resolvido pode se tornar tecnologia, caso o objetivo seja esse, mas a aplicação prática não mais pertence ao âmbito da ciência: restringe-se à atuação individual de cada cientista. A liberdade está na dúvida, na incerteza; as determinações tiram liberdades. Assim, a investigação, desde que baseada em liberdades, se torna algo parecida com o processo artístico, quando procura exprimir ou comunicar coisas difíceis, como percepções ou intuições fluidas, sentimentos... O mais interessante ocorre quando se encontra um novo fio condutor de pensamentos, promissor de

descobertas, no qual valeria a pena investir dedicação. Pode-se até chamar isso de um tipo suave ou leve de crença – a forte é a fé inabalável, radical – que nos convence da possibilidade do caminho ser frutífero. Esse aspecto leve das crenças é o destacado na resenha de Novaes (2010), referindo-se principalmente a Paul Valéry, que induz o investigador a “apostar” na possibilidade de sucesso de uma linha de pensamento e a se dedicar ao seu estudo. Assim, a crença suave funciona como o “fio de Ariadne”, que a auxiliou a encontrar a saída do labirinto. A meu ver, as crenças fortes tendem mais a criar dogmas e verdades absolutas, sagradas, que mais criam estreitamentos no processo de investigação do que abrem janelas. Para a ciência cética, todas as possibilidades são e permanecem sempre hipóteses; algumas podem parecer mais promissoras ou frutíferas que outras, parecem merecer mais créditos de confiança, dependendo de critérios que podem ser cambiantes conforme as épocas e as evidências disponíveis, mas continuam como hipóteses. A história da ciência tem mostrado repetidamente como é a regra, mais que a exceção, abalar e fazer sucumbir castelos construídos como verdades. Em geral, os defensores das verdades que estão sofrendo os desafios, ao verem suas bases se desfazerem e ao perderem segurança, não reagem com a devida moderação e provocam embates mais emocionais do que racionais. O embate emocional é contagioso e a outra parte também tende a perder a calma; a turbulência se instala e é difícil obter solução em prazo curto. Onde prevalece a incerteza e a “dinâmica de embates entre hipóteses diversas”, deve haver menos revoluções drásticas ou avassaladoras.

Talvez seja por essa razão que parte maior (do que na população geral) de cientistas não demonstra interesse pelas religiões. Os conceitos propostos por elas sobre a interferência de forças sobrenaturais nos temas estudáveis pelos cientistas (desde os eventos históricos até os que se pode submeter a experimentação), até o quanto é possível dizer – na condição atual e na acumulada pelos séculos de vigência da ciência –, não obtiveram respaldo. Não se encontram tais forças, por isso, não há como investigar e não há como despertar o interesse pela proposta. Cria-se o impasse do desacordo: uns têm certeza da atuação de certas forças e entidades que outros não encontram e não veem como encontrar. Não se sabe da validade da proposição que se baseia em extrapolação da história dos embates entre a ciência evolutiva e as explicações religiosas para a evolução dirigida por entidades sobrenaturais, em que a ciência evolutiva se considera “definitivamente



vencedora”: as religiões deveriam se ocupar dos princípios (p. ex., a origem primeira do universo) e dos fins (p. ex., o significado possivelmente metafísico, para a humanidade, da morte), enquanto que o meio (a evolução) não pertence ao âmbito do sobrenatural. Parece “conselho de autoridade” de uma área sobre outra área, o que soa depreciativo e arrogante, ainda que tudo o que se sabe até o momento possa indicar razoabilidade. Acho desnecessária a provocação. Pode ser melhor continuar o percurso investigativo até que, eventualmente, a evidência se torne convincente por si mesma.

## **b) Aspecto afetivo**

Atitude mais condizente com o fazer do cientista, quando confrontado com a questão do que ele acha ou como ele considera a proposta religiosa, deveria ser no sentido negativo por abstenção: não sei. No entanto, esse tipo de resposta não satisfaz o questionador, que continua insistindo para obter algo de tipo mais positivo. O questionado pode então chegar ao ponto que não queria, dizendo: eu acho que sua crença é gratuita, você crê porque quer, por sua espontaneidade. É pena, porque isso parece depreciativo; segundo o dito popular, “é psicológico”. Ainda que haja tal gratuidade, não a considero depreciativa. Pelo contrário, o espontâneo no comportamento humano é de elevada importância, atributo essencial e característico da riqueza de nossa mente. Mais um dilema: se o afetivo é nosso atributo maior, tentar entendê-lo ou explicá-lo poderia levar à possibilidade de seu amortecimento ou controle. Seria isso bom ou desejável? Parece que não, segundo os poetas e os apaixonados. Poderiam ser incluídos aqui os apaixonados pelo conceito de divindade? Alguém desejaria viver em uma sociedade sem os poetas e as paixões, sem os arroubos artísticos provocadores e questionadores? Pelo contrário, deve-se investir nessas áreas libertárias e aprender a conviver com elas, aproveitar de suas contribuições, ainda que, às vezes, elas pareçam incomodar o “establishment” conservador.

Considero interessante a postura reversa que ouvi de amigos crentes – um engenheiro e um médico, um deles espiritualista, mas sem religião assumida. É uma assertiva complementar e simétrica à citada acima, que só reafirma a dicotomia: a ciência não importa, está em outro nível ou âmbito, logo, não há conflito. Interessa-nos o transcendente e a ciência é incapaz ou insuficiente para abordá-lo. Como o prefixo

“trans” diz, alcançar o transcendente é difícil, perturbador. Um deles chegou a comentar: você tem muita sorte de não ficar enredado nesse problema, sua vida é menos conturbada.

É notório e estabelecido que nossos comportamentos são mais influenciados pelas emoções e afetividades do que pelo conhecimento bem sustentado. A história da humanidade é mais fortemente influenciada pelas paixões do que pela ciência. O conhecimento pode até incomodar e se tornar irrelevante, quando confrontado com os desejos e intuições. As ânsias libertárias nos agradam e estimulam mais do que o conhecimento, que se refere mais fortemente ao passado estabelecido. Nossa vida se alimenta dos encantamentos e das perspectivas, ainda que “ilusórias”, que se abrem à frente, em direção a futuros almejados, potencialmente melhores e mais agradáveis. Nesses âmbitos residem as artes e as religiões, a filosofia e a ética/política, os amores e as paixões; frente a esta pequena lista, a ciência até se apequena.

Pode ser que alguns cientistas se mostrem orgulhosos de suas descobertas, quando alcançam a explicação de algum problema, mas esses arroubos são temporários, talvez derivados da necessidade de valorização social, de curto prazo. No fundo mesmo, a sensação mais duradoura será a de um certo desencanto com a crueza dos resultados obtidos e a imediata procura de novos encantamentos em outras vias de investigação. Em minha área mais recente de investigação – origem da vida –, acompanham-se os avanços acelerados da química e da bioquímica, com perspectivas fortes de que, em futuro não muito distante, será possível criar seres vivos em laboratórios. Quando isso ocorrer, será grande feito, mas qual será o tamanho do desencanto de se reconhecer que “a vida é química”! É comum que os desencantos repetidos levem, em prazo mais longo, a tornar os cientistas cada vez mais interessados na filosofia ou até na teologia. [Destaco anúncio recente da tradução do livro **Grandes questões da Ciência**, org. Harriet Swain, Ed. José Olympio, [www.record.com.br](http://www.record.com.br), que contém um capítulo sobre a existência de Deus escrito por um físico-teólogo.]

Entendo que esses processos indicam o óbvio: que o encanto, em qualquer área onde ocorre, é fenômeno das áreas “psi”. Reconhecer isso é importante para valorizar as diferenças entre estas e a área “bio” e, ao mesmo tempo, valorizar a ambas e saber distinguir os âmbitos de atuação de cada uma, encaminhando-se procedimentos para redução dos conflitos. No fundo, os conflitos decorrem de confusões nas interfaces e de

deficiência na demarcação do campo de cada uma. Está atualmente em alta a proposta de estudos interdisciplinares, tentando submeter certos problemas concomitantemente a investigadores de formações diversas, de modo que estes sejam forçados a trocar idéias, eventualmente enriquecendo o estudo.

## 5 Sistema de culturas

Talvez seja forçoso admitir um futuro previsível de sociodiversidade a despeito das possíveis homogeneidades, talvez até desejáveis ou inevitáveis, nos âmbitos comercial e científico-tecnológico. Estima-se que a globalização nesses âmbitos não será capaz de apagar a diversidade cultural. Isso indicaria a “superioridade” – força maior – das tendências diversificadoras em relação às homogeneizadoras. Sendo assim, a humanidade passaria a constituir-se como análoga de um ecossistema em que as espécies seriam equivalentes às unidades culturais ou sociais, configurando um sociossistema. Ressalve-se, na analogia, as devidas diferenças entre os modos distintos de convívio entre as espécies (cadeias trófico-alimentares, modos de reciclagem dos nutrientes) e as sociedades e culturas (realizando trocas materiais e culturais, e se influenciando mutuamente). A proposta de se tentar alcançar a construção de um sociossistema pode parecer ingênua, tomando como base a história das culturas, mas está em voga como parte dos “ideais republicanos” (CUNHA, 2010). Reforça-se a construção de estados governados democraticamente por civis com base laica e sem exclusão de minorias, descolando da centralidade política os militares e as religiões. Não é razoável a analogia – ingênua – com um organismo. Um ser vivo – uma célula ou o organismo humano – é um sistema de tipo altamente “totalitário”, uma unidade em que todos os componentes têm que funcionar em harmonia plena, sob pena de doença ou morte.

Pode-se indicar que as perspectivas de homogeneização nas áreas “psi” não seriam possíveis nem desejáveis, dada a grande diversidade nas mentes individuais. Devem coexistir as áreas que se dedicam a entender mais as mentes religiosas – que se chamam ou são chamadas de espiritualistas – e as não religiosas – que podem ser tão espirituais quanto as outras; as dos indígenas e as das sociedades capitalistas complexas etc. Há as psiquiatrias, as psicologias, as psicossomáticas, as psicanálises, a psicologia analítica

de Jung, dentre outras. De modo similar, há as escolas socioeconômicas keynesianas, as neoliberais, as marxistas ... Há religiões, às vezes parecidas, como os monoteísmos rotulados abraâmicos, mas tão comunicantes – judaicos, maometanos, cristãos; diversidade grande de politeísmos; espiritualismos aparentemente sem noção bem definida de divindades, como os budismos... Algumas propostas ecumênicas são mais chamamentos à tolerância mútua – reconhecendo o poder e o benefício da diversidade – do que à homogeneização. A adoção do monoteísmo pela civilização ocidental deve ter decorrido da conjunção mutuamente reforçadora dos três grandes pilares, todos centralizadores e homogeneizadores: o pilar de derivação religiosa judaica, o cognitivo-científico grego e o sociopolítico romano.

O conceito de divindades é eminentemente complexo, talvez por isso tão fascinante e irresolúvel. O último aspecto indica não ser possível, praticamente, definição que seja de agrado geral ou que cubra todos aspectos. Não se pode esquecer o aspecto estético, relativo às emoções e à elevação espiritual, quando se atribui à divindade plenos poderes, beleza e harmonia supremas, perfeição, onipresença e onisciência. A interferência da ciência sobre tais conceitos maximizadores é incômoda, como um “freio” crítico; p. ex., não é mais aceito o princípio simplório do mecanicismo “a toda ação corresponde uma reação igual e contrária”. A insatisfação com a natureza, onde não cabem os conceitos de ordem e justiça, mas somente ajustes e adaptações, justificaria a invocação de deuses justiceiros ou até vingativos contra a desobediência? A insatisfação com a incerteza da ciência é frequentemente expressa como “nada acontece por acaso” ou no dito célebre de Einstein “Deus não joga dados”.

## **Conclusão**

Chamo atenção para as reticências e as interrogações, que aparecem em vários momentos do texto. Coloquei-os para indicar minha ignorância e para provocar esclarecimentos. P. ex., imagino que a área de Ciência da Religião (ou com plurais?) deve estudar as religiões sob enfoques metodológicos científicos, mas, principalmente, investigar os aspectos cognitivos que as religiões acrescentam ao entendimento de nossas manifestações mentais. Repito uma asserção que fiz em outra edição do programa Brasil

das Gerais (De Onde Viemos?, 11 de março de 2009) – “o conceito de Deus é o mais abrangente de todos, a maior invenção da humanidade” –, sem saber que estava parafraseando um dito de Nietzsche (ver Novaes, 2010). Em verdade, eu estava redizendo, a partir de outras fontes: “a explicação pela atuação de divindades é uma tentativa de explicação máxima”. Quando se invoca a atuação de forças divinas, nada fica sem explicação. Na ciência contemporânea, pós-newtoniana e pós-mecanicista, pelo contrário, prevalecem a indeterminação, a aceitação de que os fatos podem ser relativos aos observadores, as estatísticas e probabilidades, os dilemas dos infinitos que cabem uns dentro de outros – todos permanecendo infinitos de grandezas diferentes etc. O que permanece sem explicação é uma enormidade. Isso clama por humildade – o que se sabe é pouco frente ao desconhecido – ainda que, de vez em quando, alguns, principalmente dentre os físicos, propalem estar perseguindo uma “teoria de tudo” que significa, na realidade, somente uma hipótese matemática que almeja unificar outras hipóteses matemáticas sobre a física de partículas e forças subatômicas.

Ao ter iniciado o texto falando sobre o caráter acessório da religiosidade, devo concluir com a indicação de que esse acessório deve ser utilizado com muito cuidado. Atente-se para a profusão de guerras e conquistas territoriais registradas na história humana, incluindo muitas bem recentes, em que se toma o aspecto do dissenso religioso como componente forte. Se, por um lado, a paixão religiosa pode não ser o elemento desencadeante dos conflitos, por outro, os sentimentos apaixonados e fundamentalistas não deixam de contribuir para eles.

## Referências

CUNHA, J. P. Atire a primeira pedra. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 21 ago. 2010. Cad. Pensar, p. 9.

GUIMARÃES, R. C. **Procuram-se Ilusões**. São Paulo: Paulicéia, 1994.

GUIMARÃES, R. C. Restrição e desrestrição na evolução multicelular: polimorfismos protéicos em redes metabólicas. In: D’OTTAVIANO, I. M. L.; GONZALEZ, M. E. Q. (Org.). **Auto-organização: Estudos Interdisciplinares IV**. Campinas: EdUNICAMP, 2008. p. 253-330. (Coleção CLE 52). Disponível: <[www.cle.unicamp.br/autoorganizacao](http://www.cle.unicamp.br/autoorganizacao)>. Acesso em: 20 ago. 2010.

GUIMARÃES, R. C. Permanência e liberdade em tensão. In: LIMA, M.M.L.; SÁ, M. F. F.; MOREIRA, D. L. (Org.). **Direitos e Fundamentos entre Vida e Arte**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2010. p. 213-229. Disponível em: <[http://br.groups.yahoo.com/groups/cofesfa/files/Texto\\_do\\_Romeu](http://br.groups.yahoo.com/groups/cofesfa/files/Texto_do_Romeu)>. Acesso em: 20 ago. 2010.

NOVAES, A. Crença capaz de criar. Resenha de Ciclo de Conferências. **Estado de Minas**, Belo Horizonte, 24 jul. 2010. Cad. Pensar, p. 4-5, 24.

TUFFANI, M. Em busca do ceticismo perdido. **UNESPCiência**, p. 50, jul. 2010. Disponível em: <[http://www.unesp.br/aci/revista/ed10/pdf/UC\\_10\\_Ponto.pdf](http://www.unesp.br/aci/revista/ed10/pdf/UC_10_Ponto.pdf) >. Acesso em: 20 ago. 2010.