

CIÊNCIA, RELIGIÃO E ESPIRITUALIDADE

Valdemar W. Setzer

www.ime.usp.br/~vwsetzer

Original: 25/1/08; esta versão: 8/5/20

Versão em inglês: "[Science, religion and spirituality](#)"

1. Introdução

Muito se tem falado ultimamente sobre o tema "Ciência e Religião" ou "Ciência e Espiritualidade". Por exemplo, a [Boyle Lecture de 2005](#), dada por Simon Conway Morris, tratou justamente desses assuntos. O livro de Richard Dawkins *The God Delusion* (traduzido impropriamente como *Deus, um Delírio* – veja-se minha resenha sobre ele [SET 2009]) trata de mostrar que o conceito de Deus e as religiões são um engano, e até mesmo que "a existência de Deus é uma hipótese científica como qualquer outra", isto é, propõe que a questão da existência ou não de Deus seja tratada cientificamente [DAW b, p. 72]. Em novembro de 2007 assisti em um congresso de medicina uma mesa redonda com o título "Ciência e espiritualidade", e fiquei muito insatisfeito com o que nela foi exposto. Por outro lado, recebi algumas críticas sobre meu artigo "[Por que sou espiritualista](#)", e percebi que precisava deixar alguns pontos mais claros. Com isso, resolvi ordenar e expor minhas ideias a respeito do tópico do título do presente artigo, fazendo também incursões na ciência, no materialismo e nas religiões instituídas, ou confissões, complementando várias ideias expostas no artigo citado. Vou discorrer sobre o infeliz abismo existente entre ciência e religião, que poderia ser eliminado com mudanças em ambas, por meio do que vou caracterizar como 'espiritualidade científica'. Para chegar a caracterizar esse tipo de espiritualidade, que envolve hipóteses de trabalho e não crenças, caracterizo no item 2 esses dois conceitos, salientando suas diferenças. No item 3 coloco o que considero uma atitude cognitiva correta, e que denominei de 'atitude científica'. No item 4 caracterizo o que entendo por materialismo, mostrando que existem dois tipos do mesmo; mostro que a partir dessa visão de mundo, se for coerente, não se podem admitir várias características humanas, especialmente o livre-arbítrio. No item 5 abordo o espiritualismo, do qual caracterizo também dois tipos, sendo um deles o que denominei de 'espiritualismo científico', que usa uma atitude científica na cognição. Adotando-se uma visão de mundo espiritualista científica, características humanas que não fazem sentido de um ponto de materialista passam a poder ser admitidas. O item 6 mostra como há visões de mundo que são combinações de materialismo com espiritualismo. A ciência moderna é examinada no item 7, mostrando que ela é essencialmente materialista. No item 8 descrevo certas características de religiões instituídas, caracterizando o tipo de espiritualismo que elas cultivam, e mostrando que, de certos pontos de vista, elas são materialistas. O abismo atual entre ciência e religião é descrito no item 9, onde mostro como ele poderia ser suplantado por mudanças tanto numa como na outra. Coloco também que ele é devido tanto a um materialismo preconceituoso como ao tipo de espiritualismo típico das religiões instituídas. No item 10 enumero várias razões para uma pessoa sentir-se inclinada a adotar o materialismo, e no 11 faço o mesmo para o espiritualismo científico. Finalmente, no item 12 descrevo um exemplo de uma espiritualidade científica que considero adequada ao ser humano moderno, mostrando brevemente certas características da mesma e suas aplicações.

2. Hipótese e crença

No decorrer da história, o ser humano foi se separando cada vez mais da natureza e desenvolvendo seu intelecto. Uma das consequências disso é que hoje ele anseia por compreender as coisas, e não simplesmente observar fenômenos sem conseguir entender por que eles se passam. Também não lhe agrada aceitar leis e regras sociais sem compreender sua razão de ser, ou admitir teorias sem que elas lhe façam sentido, sejam logicamente coerentes e correspondam ao que ele pode observar fora e dentro de si. Parece-me que cada pessoa moderna deveria ter uma concepção consciente do mundo, uma cosmovisão (*Weltanschauung*, em alemão); a partir dela, deveria orientar seus pensamentos, sentimentos e ações. Em termos de concepções de mundo, é importante separar o que é hipótese de trabalho e o que é crença; vejamos as características de cada uma, salientando as diferenças entre elas.

2.1 Uma hipótese é uma afirmação que é tomada inicialmente como verdade e serve de base para comprovações experimentais ou para uma teoria. Esta última pode envolver várias hipóteses, e consequências das mesmas

sendo, portanto, muito mais ampla. Uma característica fundamental de uma teoria é a sua coerência lógica, isto é, não deve haver contradições entre suas várias hipóteses e entre as afirmações que delas resultam.

Portanto, uma hipótese é a base para alguma compreensão conceitual de observações experimentais, isto é, para a associação mental correta entre uma percepção correta e um conceito correto, ou para a associação mental correta entre conceitos corretos que se relacionam entre si. Note-se a presença da palavra 'correto' – vou admitir que existem percepções, conceitos e associações corretos e incorretos. Por exemplo, se o leitor olhar para a entrada da sala em que está e se o seu sistema visual for saudável, certamente terá inicialmente uma percepção correta de impulsos luminosos; em seguida, fará uma representação mental do objeto (a imagem interior dele) visto e, finalmente, fará, com o pensamento, uma associação correta com o conceito 'porta'. Em geral, diz-se que se 'vê' uma porta, mas na verdade o que se vê são impulsos luminosos; 'porta' é um conceito, uma ideia, que se aplica a todos os objetos que podem ser categorizados como 'porta', e não pode ser visto com os olhos. Chega-se a ele por meio do pensamento, e não de uma percepção sensorial. Um contra-exemplo seria ver-se uma pessoa ao longe, e não se conseguir distinguir se é um homem ou uma mulher. Nesse caso, provavelmente está havendo um erro ou imprecisão na percepção, o que pode ser conscientizado pela dificuldade em associar, à representação não nítida correspondente, um dentre os dois conceitos possíveis. Um outro contra-exemplo seria ver-se o Sol movendo-se durante o dia no céu, e se fazer a essa percepção correta uma associação mental com o conceito incorreto do movimento dele em volta da Terra, em lugar de se associar a essa percepção o conceito correto de que ele está parado e a Terra está girando em torno de seu eixo.

Uma crença é uma afirmação tomada como verdade, sendo a base para uma visão de mundo que pode não envolver, parcial ou totalmente, uma compreensão conceitual. Uma crença não deve depender de comprovações experimentais. Pelo contrário, ela fecha as portas à compreensão e à investigação.

2.2 Uma hipótese deve ser formulada claramente, por meio de conceitos, e basear-se em evidências, seja por meio de observações da realidade, ou de teorias coerentes e abrangentes delas derivadas. Além disso, deve estar sempre sujeita a revisões.

Uma crença não precisa ser formulada com clareza, pois não se dirige ao intelecto; ela é aceita como verdade, e tem um caráter de permanência, isto é, não é sujeita a revisões.

2.3 Uma hipótese deve ter um caráter de objetividade, de universalidade e, portanto, não deve basear-se em sentimentos pois estes são sempre subjetivos e individuais.

Ao contrário, uma crença pode envolver conceitos (já que é impossível falar-se sem usar conceitos), mas deve basear-se fundamentalmente em sentimentos, isto é, deve ser essencialmente subjetiva: "sente-se" que uma crença é verdadeira.

2.4 Uma hipótese de trabalho deve sempre fazer parte de uma pesquisa de fatos e de uma teoria em estabelecimento ou já estabelecida.

Já uma crença é algo terminal, autocontido. Pode fazer parte de uma cosmovisão ampla, mas não deve necessariamente levar a uma pesquisa, ao contrário, muitas vezes uma crença impede a pesquisa. Dawkins critica as religiões dizendo "um dos efeitos realmente negativos da religião é que ela nos ensina que é uma virtude ficar satisfeito com uma falta de compreensão." [DAW b, p. 152; ver também pp. 154, 159-60].

Usarei neste texto a expressão 'acreditar' como sinônimo exclusivo de "ter crença", no sentido exposto. Como exemplo, na doutrina Católica oficial, deve-se acreditar em Deus e não acreditar na reencarnação do ser humano (apesar de alguns claros indícios desse último conceito no Novo Testamento, como Mat. 11:14). Note-se que não há uma conceituação clara de Deus, seja nessa doutrina como na de outras religiões, de modo que não se deveria falar, no sentido da caracterização 2.2, em uma "hipótese da existência de Deus", expressão empregada por

Dawkins [DAW b, p. 138].

Um outro exemplo de crença é tomarem-se as imagens da Gênese como fatos literais, por exemplo considerando-se que os "dias" da "criação" foram de 24 horas, como querem muitos criacionistas bíblicos, o que torna as descrições incompreensíveis, já que o Sol e a Lua são criados no 4º dia (Gen 1:16). Já uma hipótese de trabalho poderia ser a de que essas imagens são *símbolos, imagens*, para fatos que realmente ocorreram. Nota-se por esse exemplo como uma hipótese de trabalho deve necessariamente levar a uma pesquisa: no caso, quais as realidades representadas por essas e outras imagens bíblicas. Já a crença citada não leva a nenhuma investigação ou busca de compreensão, fora a incoerência a que ela leva.

Usando ainda esse exemplo, é um fato que muitas pessoas consideram as imagens bíblicas como invencionices, como 'historinhas'. Temos aí duas possibilidades: tomá-las como crença ou como hipótese de trabalho. Na segunda, tenta-se justificar essa consideração especulando-se com uma teoria, por exemplo, de que o ser humano antigo tinha medos infantis, e essas 'historinhas' ajudavam-no a enfrentar esse medo. Ou que o ser humano tinha necessidade de se localizar perante o passado, de modo que inventou uma cosmogonia fantasmagórica, já que não tinha naquela época a capacidade de inventar uma teoria conceitual como a do *Big Bang*. Aliás, essa também é uma teoria fantasmagórica; afinal, como a matéria ou a energia surgiram antes de se condensarem e explodirem? Mesmo considerando-se uma sequência de contrações e expansões, ela teve que ter um começo físico. A esse respeito, Milton Mourão Jr. sugeriu-me um interessante paradoxo: a matéria condensada no instante do Big Bang, ou logo depois dele, devia obviamente ter formado um superburaco negro, e aí não poderia ter ocorrido nenhuma explosão. A maneira que os cosmologistas encontraram para contornar esse paradoxo é supor que nos primeiros instantes a gravitação da matéria era repulsiva, e não atrativa. Posteriormente, passa a predominar a matéria atrativa, se bem que a aparente expansão acelerada do universo visível exige novamente a presença da misteriosa energia repulsivas. Mas tudo isso é, obviamente, teoria.

3. A atitude científica

A *atitude científica* é uma das maiores conquistas da humanidade, tendo começado a desenvolver-se efetivamente, como potencialidade para todas as pessoas, após o início do século XV. Antes disso, ela aparecia de maneira parcial em um ou outro indivíduo. Ela deve ser aplicada sempre que se faz uma observação e a descrição de algo, e quando se formulam conceitos. Nessas atividades cognitivas, parece-me que essa é a atitude correta para o ser humano moderno, isto é, uma pessoa que não adota uma atitude científica na parte cognitiva de seu dia a dia está retornando indevidamente ao passado. No entanto, é preciso reconhecer que essa atitude não se aplica a toda a vida humana, pois nem tudo nela é cognição, como descreverei depois de expor aquilo que considero suas características fundamentais.

Na cognição, adota-se uma atitude científica se os seguintes requisitos forem satisfeitos:

3.1 Ter hipóteses de trabalho, e não ter crenças, cf. o item 2 acima.

3.2 Mantém-se uma curiosidade constante, isto é, procura-se sempre conhecer coisas e ideias novas. Se um fenômeno é observado e não compreendido, deve-se observá-lo de todos os ângulos possíveis e estudá-lo a fim de compreendê-lo. Se uma ideia não é compreendida, ou parecer estranha, deve-se fazer um esforço para estudá-la e compreendê-la.

Essa atitude significa que se deve ter um interesse por quaisquer tipos de fenômenos ou de teorias.

Um contraexemplo a essa atitude é o fato de muito poucas pessoas saberem por que os aviões sustentam-se no ar, apesar de os verem com frequência. A compreensão desse fenômeno, devido a uma propriedade dos fluidos descoberta em 1738 por Daniel Bernoulli (1700-1782), é relativamente simples e pode ser demonstrada com imensa facilidade: basta assoprar por sobre uma folha de papel fino com a borda superior esticada entre as mãos e encostada abaixo do lábio inferior, e observar como a folha sobe.

Há muito tenho afirmado que a falta dessa curiosidade constante pode ter um efeito indesejável: o

desenvolvimento de uma paralisia mental. Segundo Platão, em *Menon*, Sócrates vai mais longe, pois diz: "Eu disse algumas coisas sobre as quais não tenho total confiança. Mas há algo pelo qual estou pronto a lutar, em palavras e ações, até o máximo de minha capacidade: Nós seremos melhores, mais corajosos e menos impotentes se pensarmos que devemos indagar, do que seríamos se cedêssemos à inútil fantasia [*indulge in the idle fancy*] de que não é possível, e não há utilidade, em saber o que não sabemos." [PLA, p. 183.]

3.3 Procura-se observar objetivamente o mundo, isto é, a observação deve ater-se exclusivamente ao fenômeno; nenhum aspecto observado deve ser desprezado e a observação não deve depender de hipóteses anteriores.

Essa ação é caracterizada por uma total abertura tanto para fenômenos exteriores quanto interiores ao observador.

3.4 Procura-se compreender objetiva e conceitualmente o mundo, em especial os seres vivos e o ser humano.

3.5 Não se usam sentimentos como base de observações e formulação de conceitos a respeito dos objetos observados ou teorias estudadas.

Este requisito é consequência dos requisitos 3.3 e 3.4, e é devido ao fato de que os sentimentos são puramente subjetivos. De fato, cada pessoa tem seus sentimentos e uma outra pessoa não pode sentir os sentimentos da primeira; o que ela pode fazer é reconhecê-los, por exemplo percebendo que essa primeira pessoa está alegre ou está triste. No entanto, é impossível sentir a alegria ou tristeza que ela está sentindo.

Um exemplo do uso indevido de sentimentos na aquisição de conhecimentos seria usar a simpatia ou antipatia por uma pessoa para tirar conclusões sobre ela. É interessante notar que, quando uma pessoa tem um sentimento sobre algo, esse sentimento revela muito mais sobre essa própria pessoa do que sobre o objeto em questão. Por exemplo, uma antipatia por uma pessoa pode ser o resultado de seu rosto ser parecido com o de outra pessoa que fez uma ação desagradável ao observador. Outro exemplo seria observar e estudar algum fenômeno ou objeto devido a uma simpatia com relação a eles, evitando-se estudar outros com os quais se antipatiza.

Note-se o uso da palavra 'base' na formulação da presente atitude. Ter uma atitude científica não significa ignorar os sentimentos, mas eles não devem ser usados tanto para orientar a curiosidade e a pesquisa, quanto na conceituação dos fenômenos. Sentimentos devem ser conscientizados e levados em conta sempre que se fizer um julgamento, pois é impossível ter-se um conhecimento total sobre algo da realidade. Conhecimento total só existe na Matemática, em áreas bem definidas; note-se que existem problemas matemáticos bem formulados que não têm solução. Por exemplo, se há duas teorias coerentes conflitantes sobre um mesmo assunto, e não há evidências de qual se adapta melhor à realidade, pode-se usar um sentimento de simpatia por uma delas para adotá-la provisoriamente; mas essa razão da adoção deve ser conscientizada.

Por outro lado, há sentimentos essenciais em uma atividade científica, por exemplo o entusiasmo que se deve ter por descobrir coisas novas e obter mais conhecimento. Certos sentimentos também deveriam ser usados na escolha da pesquisa e na divulgação dos resultados. Por exemplo, um certo crivo moral poderia impedir um veterinário de sacrificar animais em suas pesquisas, ou um biólogo de usar células-tronco de embriões humanos, se for necessário matar esses embriões; se foi feita alguma descoberta que pode representar um perigo ecológico ou humano, talvez o pesquisador, baseado em seus sentimentos, decida não divulgá-los (o que lembra a excelente peça de F. Dürrenmat, *Die Physiker*, "Os Físicos", escrita em 1961, considerada sua melhor peça [DÜR; ver também http://en.wikipedia.org/wiki/Die_Physiker]).

3.6 A descrição de fenômenos e a formulação de conceitos e teorias devem ser dirigidas exclusivamente para a compreensão e serem universais.

Este pré-requisito é uma consequência do anterior. Um contraexemplo seria transmitir conceitos entusiasticamente, tentando influenciar os sentimentos do receptor para que este se convença da validade dos argumentos. Espero que os leitores de meus artigos e livros percebam que neles procuro dirigir-me

exclusivamente à compreensão, e não aos sentimentos de quem os lê.

3.7 Não ter absolutamente nenhum preconceito, em qualquer área de conhecimento, isto é, estar-se sempre disposto a verificar qualquer fato ou fenômeno, ou estudar qualquer teoria.

Por exemplo, se alguém diz "O prédio Martinelli [o edifício alto mais antigo da cidade de São Paulo] ruiu", uma atitude científica seria dizer: "Isso parece muito estranho, pois ele estava lá desde 1929, mas vou investigar para confirmar." Uma atitude não-científica, seria dizer: "Isso é bobagem, ele está lá desde 1929, nunca ruiu e nem vou me importar com isso." Note-se como um preconceito encerra a pesquisa.

Um outro exemplo é a teoria das cores de Newton [NEW]. Nela, ele claramente parte da ideia preconcebida de que a 'luz branca' é composta das cores do arco-íris, e monta suas experiências para comprovar essa sua teoria. Por isso é que usou uma abertura particular em sua janela, e uma certa distância do prisma ao anteparo, criando com isso um feixe de luz cuja dispersão produziu as cores do arco-íris: "[...] at a round hole, about one third Part of an Inch broad made in the Shut of a Window. (sic)" [NEW, p. 26 (Prop. II, Theor. II, Exper. 3).] Se o feixe tivesse sido muito fino, ou o anteparo muito distante do prisma, apareceriam apenas três cores (vermelho, verde e violeta), e se fosse de diâmetro muito grande ou o anteparo colocado mais próximo apareceria uma parte branca em lugar do verde. Este, como se pode observar claramente afastando-se gradualmente o anteparo do prisma, resulta da superposição do amarelo com o azul. Recomendo ao leitor observar pessoalmente tudo isso: basta tomar dois papéis pretos e colocá-los sobre um papel branco, olhando a faixa branca assim formada através de um prisma cujo eixo deve ser paralelo a essa faixa. Para alterar a largura da faixa branca, pode-se mover um dos papéis pretos. Aproveite-se para repetir a experiência com dois papéis brancos sobre um dos pretos, formando uma fenda preta; ver-se-á o 'espectro complementar', segundo a teoria das cores de Goethe. Nessa teoria, ele faz questão de não partir dessa ideia preconcebida de Newton [GOE, Vol. 3, p. 48: *Der Newtonsche Optik – Erstes Buch, Erster Teil* (A Óptica de Newton – vol. 1, parte 1), Props. 86-93; ver também ZAJ, p. 209; SEP, p. 142]. É interessante citar o físico Tolger Holtsmark: "Newton pensou ter explicado a existência do espectro por meio de um modelo físico da luz, ao passo que ele de fato usou a imagem do espectro para explicar um possível modelo físico da luz" [HOLT, p. 1235.]

Este requisito complementa o 3.3.

3.8 A visão conceitual de mundo adotada é coerente; se pontos logicamente conflitantes são conhecidos, procura-se investigá-los para resolver os conflitos.

3.9 Há interesse permanente por opiniões contrárias às próprias, especialmente se elas são bem fundamentadas.

Opiniões contrárias podem servir para se mudarem hipóteses de trabalho (cf. 3.1); elas devem servir pelo menos para se testar as próprias hipóteses e teorias e, eventualmente, colher mais argumentos em favor destas últimas.

3.10 A observação de fenômenos e a descrição conceitual dos mesmos deve sempre ser feita em plena consciência de vigília; o observador deve manter permanentemente a sua autoconsciência e a sua individualidade.

Contraexemplos a essa característica são o uso de imagens obtidas em sonhos como se fossem conceitos, e de transmissões mediúnicas. No primeiro caso, as imagens dos sonhos, em lugar de serem tomadas literalmente, podem inspirar uma conceituação, como foi a conhecida vivência de F.A. Kekulé, que em 1865 sonhou com uma cobra mordendo seu rabo, inspirando-o a descobrir a forma do anel de átomos de carbono do benzeno. No segundo caso, há duas possibilidades a considerar: o médium está inconsciente ou está consciente durante suas observações ou transmissões. A primeira situação choca-se diretamente com o requisito em questão. Um caso da segunda situação é a psicografia: claramente, o médium que a faz não está expressando sua individualidade, pois transmite conhecimentos que não possui e usa um estilo de redação que não é o seu; sua individualidade é como que substituída nessa atividade.

Somente com a preservação deste pré-requisito é que se pode garantir que não há erro nas observações e na descrição de fenômenos e de conceitos. Uma das mais conhecidas máximas de Goethe, que infelizmente não é

geralmente reconhecido como um grande cientista, apesar de suas contribuições científicas e de ter introduzido um método científico efetivo, é: "Nossos sentidos não enganam, o julgamento engana" ("*Die Sinne trügen nicht, das Urteil trügt*" [in [Maximen und Reflexionen](#), No. 527, em tradução livre]). Quando o observador está consciente ao fazer suas observações, ele pode reconhecer que seus sentidos não estão sendo suficientemente acurados, ou o aparelho usado em medições tem limitações, ou reconhecer que, eventualmente, há diferentes julgamentos que podem ser feitos a partir de uma mesma observação.

Quando uma atitude é contrária a algum desses requisitos, denominá-la-ei de 'atitude anti-científica'.

É fundamental reconhecer que a atitude científica como caracterizada aqui não engloba toda a atividade humana, pois nem toda ela é cognitiva. De fato, existem pelo menos outras duas: as atitudes artística e social. Vou discorrer muito brevemente sobre ambas, pois o assunto foge ao escopo deste artigo.

Nessas duas atitudes, os sentimentos adquirem fundamental importância, contrariamente ao requisito 3.5. Além disso, o aspecto individual, subjetivo, é absolutamente essencial nas duas. De fato, o artista deve obrigatoriamente colocar em sua obra sua particular maneira de expressar algo objetivo ou subjetivo, contrariamente à atitude científica, que deve levar a algo universal e ser expressa universalmente. Em outras palavras, um objeto de arte é algo objetivo e universal, e o que ele expressa também pode ser universal, mas a maneira como essa expressão é manifestada deve ter algum elemento subjetivo da individualidade do artista e depender da individualidade do observador (para mais detalhes, veja-se meu artigo "[O computador como instrumento de anti-arte](#)"). Por exemplo, um pintor pode representar a fome ou o medo de uma maneira, um outro de outra maneira distinta, o que é bem nítido na pintura expressionista, por exemplo no famoso "O Grito" de Edvard Munch (ver na Internet). É interessante notar que qualquer obra de arte deve necessariamente tocar os sentimentos do observador, isto é, a subjetividade dele é parte essencial; o contrário se passa com uma obra científica. Uma obra que é fruto apenas de conceituação objetiva, e o meio de expressão é universal, independentemente da interpretação do observador, não é uma obra de arte, e sim de ciência. A ciência tem como objetivo primário a produção de conceitos para a compreensão do mundo; por outro lado, o objetivo primário da arte é a produção de objetos que devem ser captados com os sentidos, provocando alguma sensação ou sentimento. Nessa linha, é interessante notar que a arquitetura é a arte mais objetiva, e a poesia a mais subjetiva, a que mais se afasta da materialidade.

A atitude social também difere da atitude científica, pois a primeira envolve necessariamente ações sobre indivíduos e sua subjetividade. Se estes pudessem ser tratados objetivamente, os economistas sempre teriam sucesso em suas teorias e práticas. Uma das atitudes sociais mais importantes é a compaixão, isto é, sofrer com o sofrimento de outrem. Ela não é derivada de modo algum de uma atitude científica. A "inteligência emocional" de Daniel Goleman [GOL], de importância social fundamental, inclusive profissionalmente, também não é fruto de uma atitude científica, e sim de uma atitude social.

4. Materialismo

Vou caracterizar *materialismo* (ou, na filosofia, *fisicalismo*) como a visão de mundo que admite apenas a existência de fenômenos físicos no universo. Segundo ela, o mundo é constituído apenas de matéria e energia físicas, e os fenômenos que se passam com elas têm causas exclusivamente físicas.

Apesar de não se saber cientificamente o que é matéria, temos uma noção intuitiva da mesma, pois defrontamos com ela por meio de nossos sentidos. Temos também uma noção intuitiva de energia, pois qualquer ação física que fazemos exige um certo esforço, denominado comumente de 'trabalho' na Física.

Há dois tipos de materialismo. Denominarei o primeiro de *materialismo científico*, caracterizado por adotar uma visão de mundo dentro de uma atitude estritamente científica, como caracterizada no item 3. Chamarei o segundo de *materialismo-crença*, que é a *crença* naquela visão de mundo e, portanto, não segue uma atitude científica, especialmente as características 3.1 (já que envolve alguma crença), 3.2 (no sentido de não se ter curiosidade

sobre a possibilidade de existência de fenômenos não-físicos) e 3.7 (no sentido de que há uma ideia preconcebida de que só existem fenômenos físicos no universo).

A diferença mais típica entre os dois consiste em que um materialista científico deve estar aberto e se interessar por visões de mundo não-materialistas, estando disposto a rever sua posição se for convencido de que existem fenômenos não-físicos. Por outro lado, um materialista-crente toma sua visão de mundo como dogma, e não está aberto a visões de mundo que admitem a existência de fenômenos não-físicos: tipicamente, ele não só não procura saber como são essas outras visões, como evita entrar em contato com qualquer visão que não seja materialista.

Por exemplo, um materialista-crente diz: "É óbvio que nosso pensamento é gerado pelo nosso cérebro, como poderia ser diferente?" ou "É óbvio que a evolução darwinista é uma realidade, como poderia ser diferente?" Por outro lado, um materialista científico diria: "Segundo minha concepção de mundo, o pensamento é gerado pelo cérebro, mas como não sabemos exatamente como é esse processo, estou aberto a outras explicações, independentemente de que conceitos e experiências elas usam. Quem sabe elas podem apresentar um edifício teórico coerente e abrangente, e aí mudarei minhas hipóteses fundamentais." O mesmo para a evolução darwinista. Isto é, o materialista científico toma essas duas concepções como teorias (o que realmente são), e não como realidades ou dogmas, como muitas vezes é o caso com materialistas-crentes.

Denominei o primeiro tipo de 'científico' por uma simples razão: um cientista, por necessariamente adotar a atitude científica descrita no item 3, não deveria ter preconceitos e deveria ter uma abertura total a tudo. Uma das atitudes mais frequentes dos materialistas-crentes é terem um total preconceito contra qualquer explicação que não seja baseada em fenômenos puramente físicos, que eles também chamam de "naturais". É muito comum eles negarem-se a estudar qualquer teoria que envolva processos não-físicos, e a examinar evidências desses processos. É também muito típico eles ridicularizarem qualquer teoria ou visão de mundo que use fenômenos não-físicos em suas explicações, como foram os casos de Freud e de Bertrand Russel e, mais recentemente, Richard Dawkins.

Obviamente, existem variações do materialismo-crença: um materialista pode adotar uma atitude científica em relação a certos fenômenos, e uma atitude de crença frente a outros. Por outro lado, existe um único tipo de materialismo científico, pois se uma pessoa o adota, não pode ter nenhuma crença.

É muito importante considerar o seguinte: o que caracteriza uma pessoa como materialista, de qualquer matiz, é a maneira como ela pensa. Uma pessoa pode falar frequentemente de Deus (independente do que compreende ou não compreende com essa palavra), mas se sua maneira de pensar é materialista, isto é, procura e usa somente causas físicas para os fenômenos, aplicados exclusivamente a objetos e forças físicas, é dessa maneira que deveria ser classificada.

Muitas pessoas ou talvez todas que se dizem 'ateus' são na realidade materialistas, em geral do tipo crente. Essa denominação de 'ateu' tem muitos problemas. O *Aurélio Eletrônico Séc. XXI* define-a como "Diz-se daquele que não crê em Deus ou nos deuses; ...", isto é, ela parte de Deus ou de deuses. Portanto, um ateu terá que explicar inicialmente o que é Deus ou o que são os deuses, para depois dizer que não acredita neles. Se ele disser que acredita que amanhã não vai chover, parte do princípio de que se entende o que é 'amanhã' e o que é 'chover'. Mas o que ele próprio entende por Deus ou por deuses? O ateu teria que caracterizar precisamente essas entidades, e sua atuação, para que se possa discutir a sua existência ou não. Note-se que é possível descrever claramente algo fisicamente impossível, como por exemplo um castelo que flutue no ar. Além disso, claramente aquelas entidades não são físicas. No entanto, qualquer materialista não admite a existência de algo ou de processos não-físicos; nesse caso, como é que vai caracterizar algo não-físico, para que se possa discutir esse algo com ele? Voltarei ao problema do conceito de Deus no item 8, em relação ao monoteísmo de várias religiões.

Dawkins denomina-se ateu, algo que prevalece em todo seu livro [DAW b]. Mas ele é claramente alguém com mais do que com uma simples falta de crença em Deus, seja lá o que essa entidade for: ele não pode assumir a existência de nenhum processo não-físico, isto é, ele é na realidade um materialista.

Várias pessoas dizem-se 'céticas' quando, na realidade, são materialistas. O mesmo Aurélio traz, para cé(p)tico: "Que duvida de tudo; descrente." Ora, pois! Se o cético duvida de tudo, ele necessariamente duvida da própria existência (que é admitida de maneira ingênua por todos que a conhecem). Nesse caso, ele seria pelo menos um esquizóide, senão tiver problemas psicológicos muito mais graves. Tenho a impressão de que uma pessoa declara-se cética para indicar que não acredita em nada que seja não-físico; nesse caso, a minha denominação de 'materialista' caracteriza muito melhor essa pessoa. Aliás, esse 'acredita' classifica-a como materialista-crente, segundo minha caracterização no fim do item 2.

Muitos céticos são materialistas-crentes. Um exemplo desses parece ser Michael Shermer, que escrevia a coluna Sceptic da revista *Scientific American*, e é editor de da revista *Skeptic* – ver em <http://www.skeptic.com>. Nesse site, na seção Discover Skepticism afirma-se (minha tradução livre): "O ceticismo moderno está incorporado no método científico, que envolve coletar dados para formular e testar explicações naturalistas para fenômenos naturais." Assim, excluem-se todos os fenômenos não-naturais, isto é, não-físicos, e se recusa examiná-los com seriedade. Portanto, para Shermer a ciência é materialista-crente, pois só admite explicações materiais e fecha-se às não-materiais.

O positivismo de Auguste Comte (1798–1857), baseava-se na experiência física (herança dos empiristas como Hume e Berkeley) e refutava qualquer metafísica (além da lógica e da matemática, classificadas como 'ciências formais puras'). Assim, ele também foi um materialista que, por sinal, teve grandes influências no pensamento de muitos intelectuais brasileiros.

Finalmente, o agnosticismo, introduzido por Thomas Huxley (1825-1895) caracteriza-se pelo fato de só usar a razão e fatos demonstráveis; sendo contra a metafísica e realidades (físicas) incognoscíveis. É uma extensão do popular "só acredito no que vejo" – no entanto, a pessoa que diz isso não vê seus pensamentos, seus sentimentos e sua vontade, atividades interiores que são um mistério para a ciência, mas ninguém dirá que não existem e devem ser ignorados.

Parece-me que a minha denominação de 'materialista' caracteriza melhor uma pessoa do que classificá-la como ateu, cético, ou positivista.

Para o restante deste artigo, é fundamental reconhecer-se que um materialismo coerente deve: a) limitar a individualidade humana somente à hereditariedade e à influência passada do meio ambiente; b) negar o livre arbítrio; c) negar a responsabilidade individual e coletiva; d) negar a existência de moral; e) negar a possibilidade de uma ação ser devida a um amor altruísta; f) negar um sentido para o universo e a vida humana. Vou justificar essas minhas afirmações.

a) A questão da individualidade é trivial: se o ser humano é só matéria, não pode haver outro componente na individualidade que não seja devida à hereditariedade e ao meio ambiente.

b) Considero como livre arbítrio, ou a liberdade de se fazer conscientemente ações interiores (como pensar) ou exteriores (executar alguma ação para fora, como atuar com as mãos e pés, movimentar-se ou falar), a possibilidade de um ser humano executar uma ação sem que haja nenhuma imposição interior ou exterior para isso. A imposição exterior é clara: forçar-se, tanto física como emocionalmente, alguma pessoa a executar algo. Um exemplo do segundo caso é forçar-se alguém a uma ação pondo-se-lhe medo de que algo ocorra consigo se não a executar; um outro exemplo é forçar, por meio de condicionamento com propaganda, uma pessoa a executar uma certa ação, como comer ou comprar algo. Um exemplo de uma imposição interior é agir-se segundo um sentimento, como não falar com uma pessoa que, à primeira vista, parece ser antipática.

Uma ação é executada em liberdade se existem outras ações possíveis, e a escolha da primeira é feita em plena consciência, examinando-se mentalmente quais seriam as consequências da execução de cada ação. Isso não exclui a execução de uma ação baseada em um sentimento, como seria o caso de uma pessoa que está fazendo um regime para emagrecer mas, em um dia de calor, resolve conscientemente quebrar o regime para saborear um bom sorvete.

O materialismo tem que forçosamente negar o livre arbítrio pois da matéria não pode advir liberdade: ela está sempre sujeita às 'leis' e condições físicas. Aqui há duas possibilidades. Pode haver um determinismo, isto é, dado o estado de um corpo e certas condições em seu meio ambiente, ele sempre sofrerá a mesma transformação. Um exemplo famoso de pessoa que era 100% determinista, isto é, totalmente contra o acaso, foi Einstein, seguindo a filosofia de Baruch Spinoza, (ver, por exemplo, o excelente [ISA, pp. 102, 335] e também [JAM, pp. 37, 69-71]).

A outra possibilidade é a existência da aleatoriedade ou acaso, isto é, dadas certas condições iniciais, a matéria pode comportar-se de várias maneiras possíveis, sem que haja uma causa para a tomada de alguma dessas variantes. O acaso é a base da Mecânica Quântica, que tem um enorme sucesso experimental, mas que transformou o mundo atômico em algo incompreensível. Se um ser humano executa uma ação aleatoriamente, não age em liberdade, pois essa ação não se deveu a um ato consciente.

Um velho raciocínio pode ajudar a esclarecer melhor essa questão da liberdade não poder resultar da matéria. Um átomo obviamente não tem liberdade. Portanto, uma molécula, formada por um grupo de átomos, também não pode ter liberdade. Uma célula, formada por um grupo de moléculas, idem. Um grupo de células, formando um órgão, ibidem. Finalmente, um grupo de órgãos formando um ser humano também não pode ter liberdade. Essa é uma das razões para cientistas e materialistas coerentes negarem a possibilidade do livre arbítrio, que consideram uma ilusão. Einstein foi absolutamente categórico a esse respeito; em suas palavras, "Sou determinista. Não acredito no livre-arbítrio." [ISA, p. 397]; "Não acredito, em absoluto, no livre-arbítrio no sentido filosófico. Cada pessoa age não só sob pressão das compulsões externas, mas também de acordo com as necessidades internas." [p. 401]; "Os seres humanos, em seus pensamentos, sentimentos e atos, não são livres, mas estão presos pela causalidade do mesmo modo que as estrelas em seus movimentos." [p. 401.] Quanto à ilusão do livre-arbítrio, ele disse: "Sou compelido a agir como se existisse o livre-arbítrio já que, se desejo viver numa sociedade civilizada devo agir de modo responsável." [p. 403.]

c) É óbvio que, sem liberdade, não há responsabilidade pessoal ou coletiva. Einstein negava-a, por achar que cada ação de um ser humano é consequência do seu estado e do estado do meio ambiente: "Sei que, filosoficamente, um assassino não é responsável por seu crime, mas prefiro não tomar chá com ele." [p. 403.] A propósito, ele não era coerente nesse e em outros aspectos filosóficos pois, depois que soube, em 1941, das atrocidades perpetradas pelos nazistas nos campos de concentração e extermínio, jogou a responsabilidade disso não só sobre eles, mas sobre todo o povo alemão: "Os alemães, como nação inteira, são responsáveis por esses assassinatos em massa e devem ser punidos como um povo." [ISA, p. 514, JAM, p. 71.] Aliás, é raro encontrar um materialista realmente coerente pois, por exemplo, muitos admitem a liberdade humana, já que prezam pelo menos a liberdade intelectual; além disso, o conceito de liberdade arraigou-se na humanidade profundamente desde o século XIX. É possível que o inconsciente dessas pessoas seja mais sábio do que seu consciente; devido ao primeiro, elas têm uma intuição de que o ser humano pode ter livre-arbítrio, e não percebem que isso contraria sua visão materialista.

d) Sem responsabilidade, não há moral. Nesse sentido, é necessário distinguir claramente 'moral' de 'ética'. Esta última refere-se a normas estabelecidas por um grupo, em geral profissional. Por exemplo, é ético um advogado defender e tentar convencer outras pessoas (um júri, por exemplo) da inocência de uma pessoa a qual ele está plenamente convencido de ter cometido um assassinato; mas não considero essa uma ação moral. Nesse caso, uma ação moral seria esse advogado reconhecer publicamente a culpabilidade do réu, mas mostrar objetivamente ao júri eventuais atenuantes do caso.

e) Um ato é fruto de um amor altruísta se ele beneficia algo ou alguém, é executado em plena consciência e liberdade, e não traz nenhum benefício para a pessoa que o executa. Portanto, também o amor altruísta não faz sentido do ponto de vista materialista. Desse ponto de vista, só fazem sentido ações egoístas ou movidas pela ambição. A esse respeito, vale a pena notar que a teoria darwinista da evolução é baseada no egoísmo: a luta pela sobrevivência do indivíduo e da espécie, não importando o que acontece com outros indivíduos ou espécies. Estou ciente de que Darwin formulou uma teoria especulativa tentando explicar o altruísmo: uma pessoa altruísta é melhor aceita pela comunidade e assim tem mais chance de sobreviver e deixar uma prole. É realmente estranho que o altruísmo derive de um egoísmo! Mas Richard Dawkins expressou muito bem o ponto de vista materialista: em sua especulação, o egoísmo é inerente ao ser humano, e está em seus próprios genes, como se estes

pudessem ter consciência [DAW a]. Da ciência materialista moderna não se chega ao altruísmo.

É interessante notar que muitos cientistas são idealistas, e têm grande satisfação em suas atividades pois sentem que assim ajudam altruisticamente a humanidade. Apesar de isso ser muito positivo, trata-se no fundo de uma incoerência da parte deles quando são materialistas (o que acontece com a maioria deles, senão com a quase totalidade), pois esse sentimento choca-se com a falta de sentido do altruísmo do ponto de vista material.

f) Da matéria não pode resultar algum sentido para o universo e a para a vida humana, pois eles são frutos do acaso. Por exemplo, na seleção natural darwinista predomina o mais apto, mas ele tem essa característica por acaso, devido a mutações genéticas aleatórias (segundo o neo-darwinismo), devido a combinações aleatórias de genes dos pais e encontros casuais com outros indivíduos, onde ele pode predominar. Curiosamente, Dawkins repetidamente escreve que a seleção natural elimina o acaso [DAW b, pp. 141, 145]. No caso do ser humano, uma visão materialista deve necessariamente admitir que o nascimento (ou melhor, a concepção) e a morte são acasos. Portanto, desse ponto de vista a vida humana não tem sentido: ela simplesmente existe; daí, por exemplo, o existencialismo de Sartre. O desenvolvimento do universo, do sistema solar, e da Terra, o aparecimento da vida e a evolução dos seres vivos também são basicamente devidos a acasos. Assim, o universo inteiro não tem sentido.

Muitos materialistas convictos têm dificuldade em compreender o que poderia significar um sentido para a vida, o que é perfeitamente compreensível, pois da matéria e das forças físicas não se pode chegar a ele.

Estamos na era do materialismo. Uma pessoa que é materialista está totalmente de acordo com a maneira atual de ser da humanidade. De fato, pode-se tratar a história da humanidade como a 'queda' na matéria e no materialismo. A maravilhosa imagem bíblica do Paraíso [Gen 2:8] representa um período inicial em que o ser humano não tinha conhecimento e auto-consciência: ainda não havia 'comido' da "árvore do conhecimento do bem e do mal" [2:17], ainda não reconhecia que estava 'nu' [3:7]. Sua 'expulsão' dele pode ser considerada como um símbolo para aquela queda. A propósito, nesse sentido as expressões 'Tentação' e 'Pecado Original' (esse último introduzido por Agostinho) não fazem sentido, pois só se pode cometer um erro se for possível fazer uma escolha, o que exige consciência e conhecimento. Foi necessário à humanidade passar por essa 'queda', pois é somente graças à nossa imersão e atuação na matéria que podemos cometer erros e portanto sermos livres: se fôssemos inconscientes, ou se só houvesse o bem, não poderíamos escolher e portanto não seríamos livres. A nossa auto-consciência e individualidade superior (conforme vou caracterizá-la no próximo item) também foram desenvolvidas devido a essa 'queda' na matéria. No entanto, estamos na época em que essa fase do materialismo deve ser ultrapassada, porém sem perder tudo o que foi conquistado em termos de atitude científica, consciência, conhecimento, liberdade e individualidade. Vejamos o caminho que penso deve ser seguido.

5. Espiritualismo

Vou caracterizar como *espiritualismo* a visão de mundo que admite, além da matéria e energia físicas, e dos fenômenos físicos, tanto uma 'substancialidade' não-física como fenômenos não-físicos que envolvem essa 'substancialidade'. Além disso, é parte essencial do espiritualismo a hipótese de que fenômenos não-físicos podem influenciar a matéria física. Neste item exporei minha teoria de como isso poderia ocorrer em certos fenômenos nos seres vivos e no ser humano. Estou ciente dos problemas usar uma caracterização por negação, mas quero partir de algo conhecido, no caso, o mundo físico. Por 'não físico' refiro-me a algo que existe em um plano que não é o físico, não podendo ser observado fisicamente. Não se deveria estranhar a existência de fenômenos fisicamente ocultos pois, por exemplo, não se pode observar fisicamente os sentimentos, os pensamentos e os impulsos de vontade de outra pessoa.

Há dois fatos que não fazem sentido físico, e que poderiam ser tomados como uma forte indicação de que o espiritualismo pode ter algum fundamento: a origem da matéria e da energia físicas, e os limites do universo.

Analogamente ao materialismo, há dois tipos de espiritualismo. Denominarei o primeiro de *espiritualismo*

científico, caracterizado por adotar aquela visão de mundo dentro de uma atitude estritamente científica, como caracterizada no item 3. Chamarei o segundo de *espiritualismo-crença*, que é a *crença* naquela visão de mundo e, portanto, não segue uma atitude científica.

Pode parecer estranho que um espiritualista possa ter uma atitude estritamente científica, como caracterizada no item 3. No entanto, se se examinar o que foi exposto nesse item, ver-se-á que de modo algum ele restringe os fenômenos do universo apenas aos fenômenos físicos.

Analogamente ao materialismo, há apenas um tipo de espiritualismo científico, mas há vários tipos de espiritualismo-crença. Nesse último caso, adota-se uma atitude científica em relação a certos fenômenos, e uma crença em relação a outros.

É muito importante reconhecer que a visão de mundo espiritualista científica, como caracterizada, é um superconjunto próprio da visão materialista, isto é, um espiritualista científico admite todos os *fatos científicos* físicos, mas admite algo mais, de natureza não-física. Assim, esse espiritualismo é uma ampliação do materialismo científico. É importante salientar a expressão que empreguei: 'fatos científicos'. De fato, um espiritualista não é obrigado a aceitar *julgamentos* materialistas, como por exemplo as presunções de o pensamento originar-se no cérebro e da evolução darwinista, pois esses não são fatos científicos: são especulações científicas. Um outro exemplo é a presunção de que a Terra tem cerca de 6 bilhões de anos; esse dado não é um fato científico: é o resultado de um cálculo que representa uma extrapolação extremamente grosseira (de medidas de decaimento radioativo). O cálculo pode estar correto, mas deveria ser simplesmente chamado de 'extrapolação do decaimento radioativo' e não de 'idade da Terra', pois isso é um julgamento. Essa extrapolação, bem como outras baseadas em outros fenômenos, parte do pressuposto que as constantes físicas foram sempre as mesmas, e não dependem, por exemplo, de condições totalmente diferentes das nossas em termos físicos. A propósito, para evitar mal-entendidos, vou colocar aqui que não sou adepto do que se denomina de *Young Earth Creationism* , que diz que a Terra tem cerca de 6.000 anos.

Um espiritualista-crente pode chegar a negar fatos científicos, pois pode ter o preconceito de não estudá-los ou verificá-los. Alguns fatos científicos podem inclusive contrariar suas crenças pois, como tais, não estão sujeitas a revisão, caso contrário estariam no caminho de serem hipóteses de trabalho.

O espiritualismo-crença pode também ser denominado de 'misticismo'. Em geral, os místicos não procuram compreender os fenômenos não-físicos; para eles, bastam os sentimentos inspirados pelos últimos, e a intuição de que existem.

No item 8 vou mostrar que muitos adeptos das religiões instituídas são na verdade materialistas.

É fundamental separarem-se fenômenos físicos de não-físicos. Qualquer explicação desses últimos em termos físicos, como por exemplo fenômenos paranormais (como a pretensa telepatia) como sendo causados por 'ondas' de alguma energia física desconhecida, é um materialismo e não um espiritualismo. Note-se que 'ondas' são fenômenos mecânicos (como por exemplo as causadas em um lago quando se lança nele uma pedra, ou as causadas por sons propagando-se no ar); a sua aplicação em fenômenos não-mecânicos é problemática mesmo do ponto de vista físico. Por exemplo, qualquer onda tem que se propagar em um meio físico. Qual é o meio em que se propagam as ondas eletromagnéticas? Pior ainda, qual o meio de propagação das ondas de probabilidade da Mecânica Quântica, já que probabilidade é um conceito puramente matemático, não tendo consistência física?

Dawkins argumenta que o Deus das religiões instituídas não pode ser o projetista (o *intelligent designer*) de todo o universo, como elas supõem, por que também teria que haver um projetista que o projetou; por outro lado, como projetista, teria que ser mais complexo e improvável que seres vivos complexos e improváveis [DAW b, 188]. Aqui vemos um exemplo claro da mistura de conceitos físicos com não-físicos. Claramente, essas religiões tomam Deus como uma entidade não-física. Mas projetar e construir entidades físicas, tais como os seres vivos, significa agir sobre o mundo físico, conformando-se às suas leis e condições; falar sobre a improbabilidade de um ser vivo atingir uma alta complexidade é também um raciocínio que se aplica ao mundo físico. Mas especular sobre a necessidade de um ente não-físico como Deus ter sido projetado é aplicar um raciocínio baseado no mundo físico

para uma entidade não-física. Especular que um ente não-físico deve necessariamente ser mais improvável e complexo do que seres vivos improváveis e complexos é novamente aplicar sobre um ente não-físico um raciocínio baseado no mundo físico. Curiosamente, Dawkins relata que, em um recente congresso sobre ciência e religião, nenhum representante das religiões instituídas foi capaz de rebater razoavelmente essas suas duas objeções [p. 187]. De meu ponto de vista, isso é absolutamente claro: as religiões instituídas também misturam conceitos físicos com não-físicos (além de não terem um conceito claro do que Deus é).

Voltando a grandes problemas da Física, eles podem ser uma indicação de que, no nível atômico e no cósmico de estrelas, galáxias e nébulas se está na fronteira do nível físico com o não-físico. Por exemplo, não são compreensíveis à razão baseada na nossa experiência da matéria, isto é, em nossos sentidos, no âmbito da Mecânica Quântica, a não-localidade, em que existe aparente influência instantânea entre 'partículas' atômicas ou sub-atômicas 'emaranhadas' (*entangled*), independentemente da distância entre elas [GRE, p. 83], e o *spin* das 'partículas', que não corresponde à nossa noção de rotação [p. 104]. Por outro lado, a noção relativística de tempo e espaço, em que estes dependem da velocidade, não corresponde à nossa percepção de que o tempo é absoluto, como na Mecânica Newtoniana. Além disso, o tempo dos modelos da Física é reversível [p. 145], isto é, para os seus modelos não há distinção entre passado e futuro [p. 156], o que se choca com a nossa experiência: nunca ninguém viu um leite derramado voltar espontaneamente para a garrafa. Além disso, temos uma noção precisa do 'agora', que também não faz sentido na Física [p. 141]. Outros grandes problemas da ciência são a 'energia escura', que produziria a repulsão que resulta na expansão do universo, formando $\frac{3}{4}$ do conteúdo do mesmo [CON, p. 25] (mas não afeta 'pequenas' distâncias como as de nossa galáxia) e a 'matéria escura', que consistiria em 85% de toda a matéria no universo [p. 27], e 25% da densidade de energia, mas que não se sabe o que são.

Como mostrei no item 4, o livre-arbítrio não faz sentido do ponto de vista materialista. Mas faz todo o sentido do ponto de vista espiritualista científico. Vou justificar isso colocando aqui uma teoria minha de como o não físico pode atuar sobre o físico, levando à liberdade do ser humano. Vou ser breve, pois já discorri sobre isso extensamente no meu artigo "[Por que sou espiritualista](#)". Suponha que exista em cada ser vivo um 'membro' não-físico associado a ele. Suponha-se ainda que nos seres vivos existam vários fenômenos fisicamente não-deterministas. Um exemplo disso é que, a partir de um mesmo gene do DNA podem ser formadas várias proteínas diferentes [HOL C, p. 78]. Em seu excelente livro, Jeffrey Smith diz: "Havia uma velha teoria genética de que cada gene era codificado para produzir uma única proteína, o que levou biólogos à estimativa de que deveria haver 100.000 genes no DNA humano para abranger todas as proteínas. Quando em junho de 2000 esse número de genes foi estimado em 30.000, isso explodiu o mito 'um gene, uma proteína'. Na verdade, a grande maioria dos genes pode codificar mais de uma proteína; alguns podem produzir várias." [SMI J, p. 117.] Minha teoria é de que a *escolha* de qual proteína deve ser formada a partir de um certo gene não requer energia. Portanto, uma das maneiras de um 'membro' não-físico de um ser vivo poder atuar sobre a matéria física é justamente nessa escolha. No meu artigo citado, mostro que há um aparente não-determinismo de uma célula manter seu estado atual, começar a subdividir-se (mitose ou meiose) ou começar a morrer (apoptose). A *escolha* de um desses caminhos não requer energia, portanto aqui pode-se ter novamente a ação de um membro não-físico atuando como um modelo (mental!) para o crescimento ou regeneração de tecidos vivos. Essa é uma possibilidade para explicar certos fenômenos morfológicos dos seres vivos, que são um mistério do ponto de vista puramente físico, como por exemplo a simetria das orelhas de uma pessoa, as simetrias de alguns desenhos coloridos extraordinários das asas das borboletas (ver no artigo citado fotos minhas mostrando exemplos dessas simetrias), etc. Além de um gene poder dar origem a proteínas diferentes, e células mudarem de estado, há muitas outras transições possivelmente não-deterministas em qualquer ser vivo, onde a escolha de qual transição será tomada, não requerendo energia, pode sofrer uma influência de algo não-físico associado unicamente àquele ser. Talvez um exemplo disso seria qual combinação de genes é feita na formação de um ovo, a partir dos genes dos pais. Um outro é o fato de que, se um neurônio estar em um certo estado, com os mesmos impulsos de entrada às vezes ele dispara, outras vezes não; isso pode significar que seu disparo é não-determinista. Nesse caso, nosso pensamento não-físico pode agir sobre os neurônios, produzindo sua atividade (vejam-se mais detalhes sobre isso em meu artigo citado). Note-se aqui possíveis consequências físicas de se assumir a existência de membros não-físicos em seres vivos; compare-se essa hipótese com o conceito totalmente abstrato do Deus das religiões instituídas, as quais não podem explicar como essa entidade age.

Nesse esquema, a liberdade do ser humano advém da atuação consciente de um membro não-físico individual, que faz parte de cada pessoa, e que denominarei de 'individualidade superior', escolhendo uma dentre várias

ações não deterministas. Por exemplo, suponha que uma pessoa está numa esquina de um quarteirão retangular e necessita ir a pé até a esquina diagonalmente oposta do mesmo quarteirão. Ela pode seguir um dos dois possíveis caminhos: iniciar pela calçada da esquerda, ou pela da direita. Suponhamos que não haja nada que lhe dê preferência por um caminho ou por outro (como seriam os casos de um deles ter menos tráfego, ou ter um visual mais agradável). Se nessas condições ela fizer uma escolha consciente, isto é, pensar sobre os dois caminhos e decidir qual vai tomar (em lugar de fazê-lo instintivamente), e seguir essa escolha, ela terá agido em liberdade. Uma ação instintiva poderia ser nesse caso tomar um caminho de costume: essa não seria uma ação livre. Note-se que pode haver condições de preferência para cada um dos caminhos (por exemplo, um tem menos tráfego, o outro é mais bonito): ainda assim, a escolha consciente pode ser um ato de liberdade pois, por exemplo, pode-se tomar um dos caminhos, justamente por se reconhecer uma preferência pelo outro. No entanto, se a escolha seguir simplesmente a preferência por um dos dois caminhos, como citado, não terá sido feita em liberdade. Sempre que se segue um sentimento ou um impulso inconsciente de vontade, não se age em liberdade.

Obviamente, um materialista vai dizer que a pessoa que está na esquina tem a ilusão de poder escolher um dentre os dois caminhos. É importante saber-se que ele não pode provar isso, de modo que se pode perfeitamente fazer a hipótese de que a escolha foi livre. No artigo citado dou exercícios puramente mentais de controle do pensamento, permitindo a qualquer pessoa *observar* mentalmente que tem possibilidade de escolher o próximo pensamento em liberdade, dando-lhe assim evidências pessoais de que existe o livre arbítrio.

Nas decisões conscientes o 'membro' não-físico, que chamei de 'individualidade superior', pode tomar uma decisão mental em liberdade, e fazer com que a pessoa acabe agindo em liberdade. Uma observação acurada mostra que os animais agem sempre por instinto ou por condicionamento: no sentido exposto, eles não podem ser livres. Portanto, pode-se concluir que eles não possuem esse membro não-físico 'individualidade superior' (obviamente, também plantas e minerais não o possuem). Uma consequência disso é que, desse ponto de vista espiritualista, o ser humano não é um animal. O materialismo não pode chegar a essa conclusão, e não é à toa que denomina o ser humano de 'animal racional' (curioso: por que, analogamente, não se denomina um animal de 'planta móvel?'). A propósito, uma criança também não tem liberdade: a sua 'individualidade superior' ainda não impregnou suficientemente o seu corpo físico, que obviamente ainda não foi suficientemente desenvolvido, ao ponto de ela conseguir manifestar-se conscientemente por meio do pensamento.

Uma hipótese interessante é que essa individualidade superior não tem sexo (que é uma característica do corpo físico e das funções vitais, bem como da alma, como por exemplo a caracterizada por Jung), nem raça (isto é, independe da hereditariedade) e nem nacionalidade. O seu desenvolvimento e manifestação cada vez mais intensa no decorrer da história, é que teria levado à igualdade de direitos entre os sexos, ao anti-racismo e ao universalismo (anti-nacionalismo). Esses impulsos, que conjeturo não poderem ser explicados por seleção natural, são claramente modernos e estão ficando cada vez mais intensos. Uma das suas lindas manifestações é o respeito à essência do ser humano, independente do que ele é exteriormente; daí todo o movimento relativamente recente de proteção e de se dar certas vantagens para os deficientes físicos e para os idosos: em ambos, a individualidade superior é da mesma natureza de que a de todos os seres humanos; no entanto, essa individualidade não consegue manifestar-se plenamente, mas não deixa de existir. Em outras palavras, o que importa realmente em um ser humano é essa sua essência não-física. Numa criança pequena, já existe também essa individualidade, mas ela ainda não consegue manifestar-se, pois depende do desenvolvimento do corpo físico, das funções vitais e também da maturação da percepção, dos sentimentos, da consciência, etc. Note-se como apareceu modernamente um respeito também pelas crianças – a ponto de se terem instituído leis proibindo que sejam castigadas fisicamente, o que era algo considerado natural no passado. Há hoje em dia uma forte intuição de que cada criança traz consigo certas características e certos dons, que devem ser respeitados. De acordo com os conceitos aqui apresentados, eles são devidos a essa individualidade superior única em cada ser humano.

As religiões costumam falar em Deus – como vimos, sem caracterizar essa divindade e mostrar claramente como ela atua. Pois bem, o que denominei de 'individualidade superior', por ser um membro não-físico único em cada ser humano, pode ser considerado o que cada um tem de divino dentro dela. Tenho a impressão de que muitas pessoas, quando dizem "Meu Deus!" estão inconscientemente referindo-se a essa divindade única que existe dentro de si. Afinal, Deus é universal, como ele pode ser de alguém? Dawkins formula a pergunta de como Deus "é um ser capaz de [...] falar com um milhão de pessoas simultaneamente [...]" [DAW b, p. 185] novamente, uma mistura de conceitos físicos com não-físicos, mas que mostra bem como o Deus das religiões instituídas é

universal (apesar de atuar em cada indivíduo). Por outro lado, a individualidade superior é individual, isto é, é realmente de cada um. Admitindo-se por hipótese de trabalho a existência dessa individualidade superior, o espírito passa a ser algo atuante, e não uma mera abstração como se tornou a noção de Deus. Ele pode ser percebido quando, em um estado meditativo, o pensamento concentra-se em si próprio. A propósito, Rudolf Steiner chamou a atenção para o fato de que o pensamento é a única atividade em que o objeto de uma ação coincide com ela própria [STE a, p. 39]; para pensar, nada mais é preciso do que o pensar [p. 36].

Como em uma cosmovisão espiritualista faz sentido considerar-se que existe a liberdade humana, também dentro dessa visão há sentido em se falar em responsabilidade, em moral e em amor altruísta que, como vimos, não fazem sentido de um ponto de vista estritamente materialista. Assim, somente o espiritualismo pode levar à suplantação consciente e coerente do egoísmo e da ambição. De fato, considero o amor altruísta um requisito essencial para a prática de um espiritualismo científico: o verdadeiro espiritualista deve dedicar um amor altruísta à natureza e aos outros seres humanos.

No fim do item 4 mencionei que o materialismo foi uma necessidade da humanidade. Desde o fim do século XIX ele deveria ser ultrapassado por um espiritualismo especial: trata-se justamente do espiritualismo científico. Não há saída para a humanidade: o materialismo e o espiritualismo-crença só podem continuar levando à destruição do mundo e da humanidade, que pode ser constatada pelos desastres provocados pela tecnologia e pelas crenças religiosas. Ambas estão a serviço do egoísmo e da ambição; só o espiritualismo científico pode levar a humanidade a assumir a atitude altruísta necessária para mudar o rumo das destruições atuais. É interessante notar que as religiões vão contra o livre arbítrio, pois impõem maneiras de pensar e de agir; por outro lado, o livre arbítrio não faz sentido de um ponto de vista materialista.

Infelizmente, não tenho nenhuma esperança na humanidade como um todo. Parece-me que não há possibilidade de reverter, em geral, a decadência crescente dos valores humanos, tanto devido ao materialismo quanto às religiões. Ela manifesta-se pelo império crescente do egoísmo e da ambição monetária e de poder, e por uma enorme influência exercida sobre os indivíduos, de um lado limitando sua liberdade, por exemplo condicionando-os a consumir e a ter certos pontos de vista (incluindo a indução de uma profunda veneração pela tecnologia), e do outro lado forçando-os a seguir cegamente interpretações literais de imagens religiosas transmitidas por várias escrituras e mitos. Mas tenho certeza de que essas tendências destrutivas podem, e devem, sim, ser revertidas individualmente. E é a indivíduos que estou escrevendo neste momento.

Não sou totalmente negativo ou pessimista: reconheço progressos altamente positivos na humanidade, como os movimentos dos direitos humanos, da paz universal e o ecológico. Mas o balanço final global parece-me ser altamente negativo. Não consigo ter, realmente, uma esperança na massa – basta considerar que cerca de metade da humanidade é condicionada e bestificada diariamente pela TV (ver meus artigos a respeito dos meios eletrônicos em meu *site*).

6. Combinações de materialismo e espiritualismo

Muitas pessoas adotam uma visão de mundo que é uma combinação das duas abordadas, isto é, para alguns fenômenos adotam a visão materialista, e para outros a espiritualista. É o caso de muitos cientistas, ao admitirem que a criação da matéria e da energia tem uma origem não-física, não tendo quanto a esse fato o preconceito de existirem apenas processos físicos; no entanto, adotam como hipótese de trabalho ou como crença que daí para diante o mundo foi deixado a si próprio, e não há mais atuação de fenômenos não-físicos, isto é, são deístas. Assim, são espiritualistas quanto à origem do universo, e são materialistas daí para a frente. Um caso desses foi Einstein, que admitia que Deus tinha criado as 'leis' da natureza; no entanto, depois dessa criação ele/ela não mais atua, em particular no ser humano, o que ele expressava dizendo ser contra a ideia de um Deus pessoal que pune ou recompensa cada indivíduo: "Qualquer pessoa que se envolve seriamente no trabalho científico acaba convencida de que existe um espírito que se manifesta nas leis do universo ..." [ISA, p. 398]; "Acredito no Deus de Espinosa, que se revela na harmonia bem-ordenada de tudo o que existe; mas não acredito num Deus que se ocupe com o destino e as ações da humanidade." [p. 399.] Um outro caso são os cientistas que adotam fervorosamente alguma religião: em sua pesquisa científica são 100% materialistas, mas ao professarem sua religião são espiritualistas (nos dois casos, em geral do tipo crente).

Uma vez participei no Instituto de Física da USP de uma mesa-redonda com um conhecido geneticista brasileiro, que se considera profundamente católico, membro da Academia Papal de Ciências. Ele declarou publicamente algo como o seguinte: "Durante a semana, eu ponho meu avental e vou para a o laboratório; no fim de semana ponho meu terno e vou para a igreja, que mal há nisso?" Para mim, isso é uma tragédia, pois os tipos de pensamento que ele exerce nos dois casos e a maneira de encarar o mundo são totalmente incompatíveis. No entanto, trata-se de uma só pessoa; aparentemente, é como se ele tivesse dupla personalidade. Ele encara o mundo do laboratório materialisticamente, e o resto do mundo, talvez humano e social, espiritualmente. Mas onde termina o mundo do laboratório e começa esse outro mundo? O quanto do pensamento do laboratório influencia a vida comum, e vice-versa? Para começar, os cientistas são pessoas humanas, e vivem em sociedade. Em segundo lugar, a escolha da pesquisa a ser feita não é uma ação científica, pois depende do gosto ou impulso do cientista e da moda científica. Esta última refere-se, por exemplo, aos modismos (preferências por certas áreas consideradas muito importantes) na aceitação de artigos, como também nas facilidades no financiamento da pesquisa. Durante a 'guerra fria', para garantir nos EUA o financiamento de alguma pesquisa em Ciência da Computação bastava dourar a pílula com algo de tradução automática. Entre nós, um caso típico foi o do Projeto Genoma da *Xilella fastidiosa*, promovido em 1997 pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo, fazendo com que muitos laboratórios de pesquisa em biologia voltassem-se para essa área. Aliás, não há hoje nenhum laboratório de biologia que se preze que não tenha um sequenciador de DNA; já em 2000 um pesquisador de um desses laboratórios disse-me que esse sequenciadores tornaram-se tão populares e necessários como os voltímetros.

Por outro lado, muitas pessoas que se dizem religiosas ou espiritualistas pensam materialisticamente, como os que querem provar fisicamente a existência de fenômenos não-físicos. Conheci razoavelmente bem um espírita que se tornou um renomado biólogo. Ele contou-me que, quando jovem, media o peso das pessoas antes de uma sessão mediúnica e logo depois dela, para ver se parte da massa delas tinha sido consumida na energia (física, obviamente) usada na manifestação dos 'espíritos' durante a sessão.

Como afirmei no item 5, considero absolutamente essencial fazer-se uma separação entre o que é físico do que é não-físico. O que é não-físico não pode de maneira alguma ser detectado fisicamente, especialmente por meio de aparelhos. Isso não significa que ele não pode influenciar o mundo físico, principalmente nos seres vivos, como em minha teoria indicada brevemente naquele item.

7. A ciência moderna

Vou aqui me referir à ciência como é feita e divulgada pela quase totalidade dos cientistas.

A ciência moderna é essencialmente materialista-crente. Basta ler revistas científicas e ver-se-á que as explicações e teorias são baseadas exclusivamente em processos físicos; por exemplo, nenhuma formula a hipótese de que o pensamento pode ter origem não-física, e a atividade neuronal pode ser uma consequência e não a causa dos pensamentos. Estou certo de que um artigo que coloca explicitamente essa hipótese jamais seria aceito por uma revista científica de renome. Por outro lado, quando são revistas de divulgação científica, em geral abominam ou ridicularizam qualquer tipo de espiritualismo.

É um fato que os sucessos da ciência e da tecnologia (no sentido em inglês, isto é, instrumentos e máquinas) fazem com que as pessoas tornem-se cada vez mais crentes em ambas; já em 1976 eu chamei a atenção para o que significa a crença na ciência em meu artigo "[O computador como instrumento do cientificismo](#)". Com essa crença, parece-me que as pessoas perdem, por exemplo, o respeito pela natureza (a propósito, 'respeito' não pode fazer sentido de um ponto de vista materialista coerente, pois da matéria ele não pode advir). Assim, perde-se a intuição do lugar correto em que a ciência e a tecnologia devem ser aplicadas, caindo-se em toda sorte de exageros. A esse respeito, ver meu artigo "[A missão da tecnologia](#)".

É muito importante reconhecer que a ciência e sua diletta filha, a tecnologia, estão destruindo o mundo. O aquecimento global é o caso atualmente mais difundido dessa destruição, mas há inúmeros outros, como a poluição dos alimentos, do ar e das águas, o condicionamento feito pela TV e pelos jogos eletrônicos, etc. Jeffrey Smith, o autor do excelente e bem documentado livro *Genetic Roulette* [SMI J], afirmou em uma palestra que assisti em outubro de 2007 que considerava organismos geneticamente modificados (GM) uma ameaça ao meio ambiente e à humanidade muito maior do que o aquecimento global e os resíduos atômicos. Em seu livro, ele

mostra e documenta com citações de artigos científicos, por exemplo, que a inserção de genes perturba o DNA [p. 63], e o uso de bactérias na transposição dos genes faz com que genes de plantas GM passem para outras plantas, animais e seres humanos, quebrando assim a barreira genética [p. 127]. Traduzo o seguinte trecho, que mostra o desastre resultante da fé em declarações científicas e técnicas: "Quando plantas GM resistentes a herbicidas apareceram no mercado em 1996, a indústria de biotecnologia proclamou que elas iriam necessitar de menos herbicida [curioso, elas não produzem herbicida, são resistentes a ele, isto é, permitem que se o use mais do que elas iriam aguentar se não fossem GM!]. Isso foi verdade durante os primeiros três anos. O uso repetido do [herbicida] Roundup [especificamente ao qual aquelas plantas GM tinham maior resistência], entretanto, fez com que ervas daninhas desenvolvessem resistência ao ingrediente ativo do herbicida, o Glifosato. [...] De acordo com dados do USDA [ministério da agricultura americano], o efeito na soja, algodão e milho nos Estados Unidos foi um aumento de 138 milhões de libras (5%) em herbicidas de 1996 a 2004. Isso está acelerando. Em 2004, a soja Roundup Ready recebeu 86% mais herbicidas que grãos convencionais." [p. 147.] Tenho uma forte impressão de que a mentalidade imposta pela ciência, de crença na mesma, é que levou à adoção de organismos GM. Os terríveis efeitos colaterais do uso de organismos GM, que estão começando a se manifestar, como por exemplo a citada transposição dos genes modificados para outras espécies, são frutos do reducionismo do método científico atual; com ele, não se investigam e atingem aspectos globais, que podem mostrar resultados imprevistos. Por exemplo, J. Smith cita que havia uma teoria, abraçada pela indústria de biotecnologia, de que os genes eram independentes; ele cita pesquisas científicas que mostraram o contrário, havendo agrupamentos de genes funcionando em conjunto, e que a expressão dos genes dependem do fator 'epigenético', isto é, influências fora de genes específicos. "Toda essa nova informação sobre genes não foi considerada quando a tecnologia de inserção de genes foi desenvolvida. Uma inserção aleatória, com suas mutações e eliminações associadas, pode causar uma devastação em uma rede de genes finamente afinados e coordenados." [p. 121.] Em outras palavras, a expressão genética é extremamente complexa: "A biologia é muito mais complexa que a tecnologia", segundo Robert Mann, bioquímico da Universidade de Auckland [p. 120]. Além disso, as plantas GM comerciais não foram de modo algum introduzidas pensando-se no bem da humanidade, mas sim para satisfazer a ganância monetária.

Vou caracterizar aqui a ciência que levou aos organismos GM que estão produzindo desastres ecológicos como 'má ciência'. Um exemplo clássico de má ciência foram as pesquisas que mostravam que o fumo não tinha efeito nocivo à saúde dos fumantes. Um outro, pouco mas antigo, não previa as consequências da radiação provocada pela explosão de bombas atômicas, o que acabou levando ao banimento dos testes com elas somente muito tempo depois de iniciados. Tenho a impressão de que, se houvesse mais respeito pela natureza, muitos dos desastres provocados pelas descobertas científicas teriam sido evitados. Infelizmente, como já afirmei no começo deste item, respeito tem que ser estranho ao materialismo, pois da matéria ele não pode advir.

É esse reducionismo do método científico corrente, perdendo a noção do global em todos os níveis, e a falta de respeito para com a natureza proveniente do materialismo e da ambição, que nos levam ao seguinte paradoxo: na era do materialismo, estamos destruindo a matéria do mundo. É preciso algo que transcenda a matéria para respeitá-la e para que se tenha e se exerça um amor altruísta, oposto às ações ditadas pelo egoísmo.

Em minha opinião, uma das consequências mais funestas do materialismo, especialmente da ciência materialista, é a consideração de que o ser humano é uma máquina, ideia publicada em um livro por La Métrie já em 1748 (*L'Homme-Machine*). Isso está errado já do ponto de vista linguístico, pois 'máquina' aplica-se a um artefato projetado e construído; mas os seres humanos não foram nem projetados nem construídos. O correto seria dizer que o ser humano é um ser puramente físico. No entanto, tenho sido bem radical nos últimos tempos a esse respeito: parece-me que não há nada, absolutamente nada puramente físico nos seres vivos, desde as células até os organismos completos, isto é, neles sempre se manifesta algo não-físico.

A imagem passada pelos cientistas, de que o ser humano é uma máquina, já impregnou a mentalidade de boa parte da humanidade. O terrível desse erro crasso é que não há moral intrínseca às máquinas, como não a há nos animais, plantas ou minerais. Pode haver ética ou moral no emprego de uma máquina, mas não intrinsecamente nela própria, no sentido de que uma máquina pode ter responsabilidade pelas suas ações: quem é responsável pelo seu funcionamento é o seu usuário, ou mesmo quem a produziu. Assim, a imagem de que o ser humano é uma máquina retira dele a sua moral intrínseca. Os resultados dessa mentalidade serão cada vez mais terríveis. Por exemplo, do mesmo modo que não é um ato imoral deixar de colocar combustível em um automóvel estacionado em uma garagem, quem sabe também não será considerado imoral deixar um ser humano sem

comida. A propósito, quantas pessoas importam-se conscientemente que centenas de milhões de pessoas, incluindo crianças, estão passando fome neste momento, apesar de o mundo produzir comida suficiente? (Um [artigo de Susan Sheperd no N.Y. Times de 30/1/08](#) cita que a cada ano morrem 5 milhões de crianças de menos de 5 anos por falta de alimentação.) Um outro exemplo é a total falta de sensibilidade que criminosos e terroristas em todo o mundo estão mostrando frente ao sofrimento de suas vítimas: se elas são máquinas, seu sofrimento não faz sentido. O quanto isso é devido à mentalidade materialista?

Para mais detalhes sobre o ser humano não ser uma máquina, e em particular sobre o fato de que máquinas jamais vão ter sentimentos e pensamentos no sentido humano, ver meu [artigo sobre Inteligência Artificial](#).

Uma das características essenciais da ciência moderna é a sua extrema especialização. Existe inclusive uma crença de que só os especialistas podem emitir opiniões, esquecendo-se que ao se fazer um julgamento sempre entram fatores imponderáveis, pois o conhecimento do mundo real não pode ser total. O máximo que os especialistas deveriam fazer é apresentar seus dados e teorias; a decisão de usá-los de uma ou outra forma não é um ato científico, isto é, a decisão final não deveria ser tomada por eles ou baseada exclusivamente em seus dados. Essa extrema especialização faz com que não-especialistas tenham muita dificuldade em compreender a linguagem e os conceitos dos especialistas. Há uma tendência a se achar popularmente que a ciência e a técnica são complicadas demais e não é possível, ou é extremamente difícil, compreender os seus conceitos. Isso contribui decisivamente para a paralisia mental citada no requisito 3.2. Com isso, fica-se à mercê dos especialistas, isto é, do materialismo que, em geral, impera neles.

Uma outra característica essencial da ciência moderna é a obsessão em usar modelos matemáticos, a ponto de se considerar que, se não houver expressão matemática, uma teoria não é científica, como à vezes é infelizmente considerada a Teoria das Cores de Goethe [SEP, pp. 8, 176]. Tenho a impressão de que o uso desses modelos deve-se à objetividade que eles introduzem. De fato, eles são absolutamente universais: qualquer pessoa adequadamente preparada pode compreender a Matemática por detrás deles, e empregá-los universalmente na previsão ou confirmação de resultados experimentais. No entanto, é necessário reconhecer que os modelos matemáticos envolvem unicamente previsão ou confirmação de resultados de medidas. Por exemplo, a 'Lei' da Atração Gravitacional de Newton expressa uma relação numérica entre as medidas das massas de corpos que se atraem, da distância entre eles, de uma constante (no caso da gravitação, a aceleração da gravidade), e da força de atração. Como todos os modelos matemáticos, essas medidas devem ser expressas quantitativamente. Com isso, os modelos matemáticos eliminam o aspecto qualitativo das coisas – além de não expressarem a essência delas: a fórmula de Newton não diz nada sobre a origem da atração gravitacional (um mistério científico até hoje).

É essa obsessão pela quantificação que, parece-me, levou à descoberta do DNA que, no fundo, é um modelo matemático, com todas as limitações desse modelo. Por exemplo, na realidade o DNA não é aquela hélice estática, como dá a impressão de ser. Uma sequência de bases do DNA, formando um gene, não é algo isolado, pois interage com outros genes. O DNA sem o ambiente celular não produz absolutamente nada, como mostrei no ensaio "[Desmistificação da onda do DNA](#)", e onde cito exageros, típicos de crença na ciência, que se atribui a ele.

A ciência pode ser ampliada por meio da adoção de uma visão espiritualista científica. Uma das consequências disso seria passar-se a fazer ciência qualitativa, além da quantitativa (única feita hoje em dia). Outra consequência seria ter-se novamente uma ciência mais humana. A ciência moderna é intrinsecamente desumana, por exemplo na exigência da reprodutibilidade dos experimentos: muitas experiências humanas não são reprodutíveis. Por exemplo, o leitor deste artigo não será exatamente o mesmo depois de tê-lo lido: os seres humanos incorporam todas suas vivências (principalmente em seu sub- ou inconsciente). Além disso, a objetividade da ciência elimina os aspectos subjetivos do ser humano, como seus sentimentos e impulsos de vontade.

Um pequeno passo, de grande impacto, levaria a uma ampliação da teoria da evolução: considerar-se que nem todas as mutações e nem todas as seleções naturais foram aleatórias, mas dirigidas pelos membros não-físicos constituintes dos indivíduos e das espécies. Isso abriria um enorme campo de pesquisa, pois se poderia, por exemplo, considerar que a evolução teve um objetivo: o aparecimento do ser humano que, claramente, é o coroamento da mesma. Um exemplo de um raciocínio diferente proveniente de uma ciência ampliada levando-se em consideração processos não-físicos, é a razão para que seres humanos sejam eretos: sem essa posição, eles

não poderiam ter desenvolvido a liberdade (que os animais não têm).

8. As religiões instituídas

As religiões instituídas são praticamente todas espiritualistas-crentes, pois são baseadas na fé e em dogmas. Uma das consequências das suas crenças é a intolerância existente entre as várias religiões. Ela é fruto da falta de compreensão de cada uma pelas outras. Mas para haver compreensão, é preciso conceituar o que está por detrás de cada religião, começando-se obviamente por separar claramente o que seria uma religião original, do que se tornou essa religião devido a tradições e interpretações que foram acumulando-se com os tempos, modificando-a.

Um caso típico desses, que menciono pois é muito pouco conhecido e mal compreendido, é a questão do monoteísmo universal. A religião judaica, de onde esse conceito espalhou-se para o ocidente, não era absolutamente monoteísta em sua origem. Por exemplo, o primeiro mandamento diz: "Eu sou I'hová [minha transliteração da grafia do texto masorético vocalizado, correspondente ao que se denomina de Jeová], teu Deus [no original, *Elohim*, que é um plural; ver o próximo parágrafo], que te fez sair da terra do Egito, da casa da escravidão. Não terás outros deuses diante de mim. Não farás para ti imagem esculpida de nada que se assemelhe ao que existe lá em cima nos céus, ou embaixo na terra, ou nas águas que estão debaixo da terra. Não te prostrarás diante desses deuses e não os servirás, porque eu, I'hová teu Deus, sou um Deus ciumento, que puno a iniquidade dos pais sobre os filhos até a terceira e a quarta geração dos que me odeiam, mas que também ajo com amor até a milésima geração para com aqueles que me amam e guardam meus mandamentos." [*Bíblia de Jerusalém*, Ex. 20:2-6.] Uma leitura isenta de preconceitos mostra claramente que não está dito que não existem outros deuses, e sim que há um só, I'hová, atribuído ao povo hebreu, a quem este deveria obedecer. As 'imagens esculpidas' podem ser representações de coisas físicas, mas também de seres não-físicos, o que seria o caso de seres divinos (no plural; 'céus' pode significar o mundo espiritual, e 'terra' o mundo material). É também interessante notar a referência ao fato de I'hová ser ciumento e vingativo. É só ler a invasão dos hebreus na Terra Prometida e ver os casos sangüinários de terra arrasada ordenados por ele, por exemplo no caso da cidade de Jericó [Jos. 6:21]. De fato, a doutrina do amor altruísta, da bondade irrestrita, só aparece com o Cristo, substituindo o vingativo "olho por olho, dente por dente" [Deut. 19:21], e com a introdução do perdão individual – antes, considerava-se que só I'hová e os Elohim podiam perdoar. Aliás, é interessante notar que o Cristo não quis fundar uma nova religião, e sim apenas renovar o judaísmo, pois o ser humano havia mudado desde a origem dessa religião. Objetivamente, os Evangelhos não são códigos de conduta nem dão prescrição de cultos: são o relato da atuação dessa entidade, o relato de uma vida, dando-se um exemplo de atitude e ação que se julgava dever ser seguido para o bem da humanidade.

Voltando à questão do monoteísmo, já a primeira denominação do que hoje se chama de Deus é um plural, 'Elohim' [Gen. 1:1], e só posteriormente é que aparece I'hová [Gen. 2:4]; já aí temos várias entidades diferentes, que a tradição aos poucos interpretou como uma só, conhecida por 'Deus'. Em lugar de pronunciar "o nome inefável" I'hová, a tradição judaica introduziu a palavra "Adonai", que significa literalmente "meus senhores", novamente um plural. Eu já tinha grande desconfiança com relação ao pretenso monoteísmo judaico, quando li o magnífico livro de Paul Johnson, *História dos Judeus*. Ele conclui que o monoteísmo universal só aparece com Isaías [JOH, p. 86]. Portanto, antes de Isaías havia o que eu denomino de um 'monoteísmo local' ao povo hebreu, significando que havia apenas uma divindade, I'hová, associada a ele, e não outras, cuja existência não é negada. A compreensão do que significa monoteísmo é fundamental para se compreender as religiões ditas monoteístas.

Falando de Deus, é importante reconhecer que, independentemente de como se encara essa entidade, se ela fosse onipotente, como querem várias religiões, o ser humano não poderia ser livre. Por outro lado, ela não pode ser onisciente pois, por exemplo, não tem nossos olhos para conhecer o mundo físico como o conhecemos, e jamais passou pelo sofrimento que os seres humanos podem passar (como por exemplo a dor), e muito menos vivenciar a morte (não confundir Cristo com Deus; nos evangelhos, o primeiro refere-se ao segundo como 'pai'). Note-se que, em meus livros e artigos, eu jamais apelo para Deus para explicar ou justificar seja lá o que for pois, para abordar os assuntos pertinentes ao mundo não-físico, não necessito da noção de uma entidade abstrata dessas; basta referir-me ao fato de que cada ser humano, cada animal e cada planta contém algo de não-físico individual (e também coletivo no caso de plantas e animais, daí sua falta de 'individualidade superior' e suas manifestações), ligado ao seu corpo físico; a sua manifestação é algo palpável, como por exemplo a diferença fundamental entre minerais, plantas, animais e seres humanos. Pode-se admitir que a suas diferentes formas exteriores são

simplesmente expressão de seus constituintes não-físicos.

A compreensão das religiões só pode advir de um espiritualismo científico. Obviamente, assuntos religiosos escapam totalmente a uma cosmovisão materialista do mundo. Por outro lado, uma religião é dificilmente compreendida por outra pois esta é garantidamente espiritualista-crente. Note-se que tolerância é diferente de compreensão; no entanto, esta pode levar à primeira.

Da mesma maneira que o materialismo-crença leva a fanatismos pela ciência e pela tecnologia, o espiritualismo-crença de todas as religiões leva facilmente ao fanatismo, ou fundamentalismo, religioso. Vemos ainda nos dias de hoje esse tipo de fanatismo, que faz os adeptos serem levados pelos sentimentos, especialmente pelo ódio, a ponto de chegarem a cometer homicídios, tanto no judaísmo, quanto no cristianismo, no islamismo, no hinduísmo, etc., numa total volta indevida a um passado que a humanidade há muito ultrapassou. É óbvio que existem círculos mais humanos dentro dessas religiões, mas isso ocorre quando elas se modernizam. Infelizmente, elas não chegam à total modernização que, em minha opinião, seria a sua evolução para o espiritualismo científico.

Parece-me que as religiões tornaram-se, em geral, uma forma de materialismo. Max Weber já apontou para a ligação da ética protestante com o anseio por um enriquecimento monetário, tipicamente egoísta e materialista. Aqui no Brasil, temos os exemplos vivos de várias seitas evangélicas que, claramente, são religiosas apenas nas aparências ou para os ingênuos. É muito comum adeptos fundamentalistas de várias religiões não respeitarem a vida humana – exatamente o contrário do que se esperaria se as religiões fossem realmente espiritualistas; lembremos que da matéria não pode advir respeito. Por seu lado, o espiritismo mediúnico, muito popular no Brasil, procura forçar a manifestação material do não-físico, em lugar de elevar cada ser humano ao nível da observação consciente do mundo não-físico. Uma outra manifestação do materialismo das religiões é a maneira como teólogos interpretam narrações da Bíblia, como se fossem puramente físicos, o que inclui o criacionismo bíblico citado no item 2 e sobre o qual me estenderei em mais detalhes no próximo item.

Em seu recente livro, Richard Dawkins argumenta contra as religiões instituídas e sua crença em Deus [DAW b]; eu concordo com muitos de seus interessantes argumentos, e aprendi muito com seu livro, apesar de ter muitas objeções a ele. Mas se vê claramente que, sendo um materialista, ele não pode compreendê-las. É muito importante reconhecer que seus argumentos contra Deus e certas práticas das religiões não se aplicam ao espiritualismo científico.

9. O abismo entre ciência e religião

Hoje em dia é muito comum considerar-se que há um abismo intransponível entre ciência e religião, a ponto de se declarar que as áreas abrangidas por cada uma são totalmente distintas, isto é, a ciência não teria nada a dizer sobre religião e esta nada a dizer sobre fatos científicos (não confundir esses fatos com a ética da pesquisa científica). Há mesmo vários cientistas que separam tanto as duas, que se permitem considerarem-se religiosos, como citei no item 6.

Há duas razões para o abismo em questão. A primeira é um profundo preconceito do materialismo-crença, que ignora e muitas vezes ridiculariza qualquer espiritualismo, recusando-se a tomá-lo em consideração. A segunda é o dogmatismo do espiritualismo-crença, especialmente das religiões instituídas, devido à sua falta de busca por compreensão de fenômenos em uma atitude anti-científica; isso produz, com razão, uma reação negativa por parte dos materialistas. É interessante notar que ambos sentem-se ameaçados um pelo outro. Assim, uma de minhas teses é que esse abismo é culpa tanto da ciência como das religiões, e não deveria existir.

Exemplo típico desse abismo é o provocado, do lado do materialismo, pelos adeptos da evolução darwinista, e do lado de muitos espiritualismos-crença, incluindo várias religiões, pelos criacionistas bíblicos. Ambos não se entendem pois seus defensores não adotam uma atitude científica. Se esse fosse o caso, os evolucionistas seriam mais humildes e se interessariam por possíveis explicações espiritualistas para muitos dos problemas apresentados pela teoria da evolução, como por exemplo o fato de os seres humanos terem a coluna vertebral com um duplo S (inexistente nos animais), não terem pelo ou penas, e terem desenvolvido a fala e o pensamento. A respeito desses dois últimos pontos, veja-se o interessante artigo de Ian Tattersal, onde ele diz: "[...] não

podemos atribuir o advento das capacidades cognitivas modernas simplesmente como a culminação de uma tendência de desenvolvimento do cérebro ao longo do tempo. Alguma coisa ocorreu além de um polimento [*buffing-up*] do mecanismo cognitivo." [TAT, p. 44.] "[...] temos que concluir que o aparecimento da linguagem e os seus correlatos anatômicos não foi impulsionado por seleção natural, por mais que essas inovações benéficas possam parecer significantes *a posteriori* [*in hindsight*]." [p. 49.] Veja-se ainda o excepcional artigo do biólogo Craig Holdrege, "[The giraffe's short neck](#)", que mostra alguns problemas da teoria darwinista, especialmente referente à crença popular (e científica) de que o pescoço da girafa cresceu para que ela pudesse alcançar folhas mais altas (para começar, Holdrege mostra que as fêmeas são mais baixas que os machos; eu ainda acrescento: se fosse para atingir folhas mais altas, as girafas deveriam ter-se mutado em macacos...). Aliás, Holdrege aparentemente encaixa-se perfeitamente no meu conceito de 'espiritualista científico'.

Uma observação pessoal quanto a uma classe de problemas da evolução darwinista: aqui em Campos do Jordão, onde estou escrevendo estas linhas, já observei e classifiquei uma dúzia de espécies de beija-flores. Como é que uma delas não teve vantagens evolucionistas e sobrepujou as outras, se há diferenças entre todas elas? Mais especificamente, há duas espécies bem distintas: um beija-flor cinzento de bico bem curvo e rabo comprido branco, *Phaethornis eurynome*, e outro, menor, todo verde, com pescoço branco, com uma mancha branca no olho, de bico reto e rabo curto, *Leucochloris albicollis*. (Já observei que ambas as espécies 'beijam' as mesmas flores.) Como é que uma dessas espécies não se adaptou melhor do que a outra, e esta não desapareceu? Obviamente, os evolucionistas virão com especulações do tipo: "deve ter havido uma migração recente de pelo menos uma das duas, e não houve tempo para ela sofrer as mutações para chegar na outra", ou qualquer outra abstração semelhante, que considero insatisfatória.

E por falar em mutações, evidentemente não é uma só mutação que dá origem a uma outra espécie; deve ser um número enorme delas, encadeadas direitinho para que as mudanças sejam gradativas e harmônicas; imagine-se uma espécie de cabra simplesmente esticando paulatinamente o pescoço para ir alcançando folhas mais altas; as pernas, o tronco, as vértebras, etc. teriam que acompanhar com suas próprias mutações. Realmente, é preciso ter uma mente muito simplista para acreditar numa explicação dessas... Dawkins escreve que muitos seres vivos são altamente improváveis (ocorrem-me os desenhos e cores dos rabos dos pavões machos), mas a seleção natural explica que cada pequeno passo em sua evolução tem uma probabilidade muito maior [DAW b, p. 147]. Mas ele não menciona que muitas mutações têm que ocorrer simultaneamente para que alguma transformação vingue, e isso novamente é altamente improvável.

Por outro lado, os criacionistas bíblicos insistem em atribuir dogmaticamente a uma divindade, que denominam de Deus mas não o caracterizam com clareza, a criação praticamente simultânea, *ex-nihilo*, de todos os seres vivos, sem mostrarem como a atuação de algo não-físico pode influenciar o mundo físico – e mesmo se o mostrassem, teriam que indicar como as plantas, animais e seres humanos puderam adaptar-se ao seu aparecimento e a mudanças tão drásticas no ambiente em tão pouco tempo! Isso obviamente não pode ser aceito por alguém que adota uma atitude científica.

A partir desse abismo apareceram, principalmente nos EUA, conflitos em relação à educação, com obrigações e impedimentos de ensino de uma ou outra visão.

Um enfoque espiritualista-científico poderia resolver ambas as querelas. Em termos de evolução, bastaria supor que nem todas as mutações foram casuais, e nem toda seleção é natural. Em outras palavras, existiram processos não-físicos influenciando algumas delas. Eles não precisam ser devidos a uma única entidade não-física (que é a denominada por Deus). Pode-se supor que cada ser vivo tem algo de não-físico interagindo com o seu corpo físico, como por exemplo, o modelo que lhes dá e preserva a forma orgânica e é responsável pela regeneração dos tecidos e órgãos conservando sua forma semelhante à original. (Sobre a questão da forma, veja-se o interessante artigo de Steve Tallbot "[Can the new science of evo-devo explain the form of organisms?](#)"; veja-se também meu artigo "[Por que sou espiritualista](#)", onde dou ênfase à questão das formas simétricas, mostrando que membros não-físicos de seres vivos podem estar atuando para moldar e preservar essas formas). Espécies de animais também teriam algo não-físico que influencia todos os membros da espécie, daí os animais não terem o mesmo grau de individualidade que os seres humanos, que atualmente não estão sujeitos a esse algo coletivo. No item 5 eu esbocei brevemente minha teoria de como, nos seres vivos, usando transições não-determinísticas algo não-

físico pode atuar sobre o físico.

Quanto à educação, a solução é de uma tal simplicidade que é de se admirar como não se a percebe. Acontece que o criacionismo bíblico é baseado em imagens, em parábolas, como já foi exposto no item 2. Ora, imagens cheias de fantasia são justamente o que crianças pequenas (pelo menos até os 9 anos de idade) precisam e gostam – daí apreciarem tanto os contos de fadas e histórias. Crianças não procuram explicações conceituais, que não entendem. Assim, o criacionismo bíblico é o que deveria ser dado até aquela idade. Por outro lado, jovens na idade do ensino médio (15 anos ou mais) já desenvolveram sua capacidade de abstração ao ponto de procurarem explicações conceituais, e não se interessam mais por historinhas com imagens para explicar fenômenos, não se satisfazendo com elas. Seria um absurdo ensinar as imagens da Gênese no ensino médio; aí a teoria darwinista deveria ser introduzida, mas como teoria, e não como verdade, mostrando-se seus vários problemas, como por exemplo os citados acima. A seleção natural ou artificial (por exemplo, na seleção de plantas e animais com algumas características desejáveis) é obviamente uma força atuante na evolução, tendo consequências sérias, como o caso do aparecimento de bactérias resistentes a antibióticos, um grande problema em hospitais. Os estudantes deveriam aprender algo sobre essas questões.

Não se deve ignorar a importância das ideias da evolução darwinista para o desenvolvimento da humanidade, o que também deve ser ensinado no ensino médio: ela contribuiu decisivamente para eliminar o poder da crença religiosa, que vai contra a tendência do ser humano moderno de buscar compreensão e formulação de conceitos claros. No entanto, uma das suas consequências fundamentais foi espalhar e praticamente impor o materialismo. Mas já é mais do que tempo de torná-la independente dele, de maneira a ampliar nossa compreensão do mundo.

Uma das mais famosas frases de Einstein, de 1941, é a seguinte: "A ciência sem a religião é manca, a religião sem a ciência é cega" ("*Science without religion is lame, religion without science is blind.*") [ISA, p. 401, JAM, pp. 14, 76, 116]. Só que, do jeito que são a ciência e as religiões hoje em dia, é impossível haver a mescla que ele desejava. No entanto, se ambas mudassem seus paradigmas, a seguinte frase teria sentido: "A ciência sem o espiritualismo científico é manca, a religião sem o espiritualismo científico é cega." Sendo manca, a primeira não consegue chegar aonde devia, isto é, conceituar muito do que deixa obscuro; sendo cega, a segunda simplesmente não vê a realidade da natureza e do ser humano, e como hoje em dia ele anseia por explicações e rejeita dogmas. Se ambas evoluíssem para adotar o espiritualismo científico, não haveria mais o abismo existente hoje entre elas.

10. Por que adotar o materialismo?

10.1 As conquistas da ciência e da tecnologia. No item 7 abordei o sucesso da ciência, que trouxe muitas contribuições para a melhoria das condições da humanidade. Na área da saúde, são exemplos medidas de higiene, recomendações de uma alimentação mais saudável e de que as pessoas devem praticar exercícios físicos (os três grandes fatores para o aumento da longevidade), bem como os admiráveis avanços nas técnicas de diagnóstico e cirúrgicas (a eletrônica e a mecânica dentro da Medicina). O advento das telecomunicações produziu mudanças sociais profundas, que infelizmente alimentaram um comodismo muito apreciado. Por outro lado, as complexidades cada vez maiores das máquinas fizeram com que as pessoas deixassem de entendê-las e mistificaram-nas (cf. item 3.2). Por exemplo, todo o funcionamento de um automóvel era compreensível, até que a injeção eletrônica e os computadores foram neles introduzidos; agora, seu funcionamento é em muitos aspectos um grande mistério – até para os mecânicos e eletricitas, que trocam os componentes sem saberem como eles funcionam. Todos esses avanços e todo esse mistério fez com que as pessoas passassem a admirar e acreditar profundamente na ciência e na tecnologia – a ponto de a maioria da humanidade achar que qualquer nova máquina é um bem. Com isso, há cada vez menos consciência dos problemas causados pela tecnologia. É por isso que apareceram livros criticando-a. A propósito, os leitores que não estão conscientes dos problemas causados pela Internet quando usada por crianças e adolescentes deveriam ler o excelente livro de Gregory S. Smith, *How to Protect your children on the Internet*; dei um parecer a uma editora muito favorável à sua tradução [SMI G]; ver também [a resenha que fiz desse livro](#).

A consequência de tudo isso é que as pessoas são levadas (ou convencidas pelos cientistas) a adotar a mesma cosmovisão da ciência atual; como vimos no item 7, essa cosmovisão é o materialismo.

10.2 Coerência e abrangência da ciência. Apesar de suas contradições (como por exemplo a dualidade partícula-onda no nível atômico e até molecular), a ciência dá uma visão razoavelmente coerente do mundo físico. Leigos não estão em geral conscientes dos problemas enfrentados pela ciência, como os descritos na seção 5.

A abrangência e aparente coerência da ciência e seus sucessos convencem as pessoas de que a visão de mundo subjacente a ela é a correta. Uma pessoa que confia plenamente na ciência e na tecnologia deveria adotar o materialismo.

10.3 A potência da percepção sensorial. Nossos sentidos, especialmente a visão, tornaram-se tão agudos, que as pessoas tendem a "acreditar apenas no que veem". Como os sentidos só percebem o mundo físico, este é o único que aparentemente existe.

10.4 A capacidade de abstração. Desde o início do século XV, a capacidade de abstração intelectual da humanidade aumentou enormemente. Um exemplo histórico é o da adoção do sistema heliocêntrico: Copérnico (1473-1543) estabeleceu esse sistema de uma maneira absurda (conservando os epiciclos de Ptolomeu, isto é, os planetas girando em torno de nada), só para poder calcular os eclipses e conjunções com mais facilidade – uma razão puramente abstrata! Galileu (1564-1642) foi silenciado em 1633 pela Inquisição pois não tinha uma teoria heliocêntrica satisfatória – simplesmente achou que, já que os satélites de Júpiter aparentemente giravam em torno dele, nem tudo girava em torno na Terra. Só com Newton (1642-1727) aparece em 1687 a teoria da gravitação, que iria explicar o porquê das órbitas elípticas em torno do Sol descobertas por Kepler (1571-1630), que inicialmente não quis aceitar sua própria teoria. Daí para diante não houve mais dúvidas – veja-se a capacidade de abstração que significou a adoção popular de uma teoria sem comprovação experimental. Essa comprovação apareceu apenas em 1851 com o pêndulo de Foucault (1819-1868), praticamente 300 anos depois da publicação do tratado seminal de Copérnico, *De Revolutionibus Orbium Coelestium Libri VI*, cujas provas ele reviu em seu leito de morte.

As explicações científicas são hoje em dia todas abstratas, em geral envolvendo modelos matemáticos. A capacidade de abstração faz com que as pessoas desvinculem-se da realidade e adotem a visão científica do mundo que, como já expus no item 7, é materialista.

10.5 Medo. Muitos cientistas e materialistas têm receio de tornarem-se místicos ou de voltarem a pensar como em tempos antigos, se adotarem uma visão espiritualista. Talvez o medo mais profundo dos materialistas seja perder seu racionalismo e cair em um obscurantismo. Esses medos são plenamente justificados, devido ao misticismo envolvido nas atividades e pensamentos religiosos e em várias formas de espiritualismo-crença, bem como a irracionalidade, falta de lógica e de bom senso muito comuns neles.

10.6 Mentalidade simplista. As explicações mecanicistas da ciência para muitos fenômenos tendem a ser simplistas, e com isso serem muito atraentes. Esse claramente é o caso da teoria da evolução neo-darwinista, remontando toda a evolução somente a duas pretensas causas: mutação genética e seleção natural. Muitas vezes, sistemas altamente complexos são apresentados ao público leigo como muito simples. Exemplos disso são a noção de que o coração é uma bomba que faz com que o sangue circule no corpo, o [modelo atômico planetário de Rutherford](#) (que quase toda a humanidade adota como verdadeiro), a origem dos relâmpagos como descargas provocadas pela diferença de tensão elétrica entre as nuvens ou entre estas e o solo, e as marés serem causadas simplesmente pela atração gravitacional da Lua e do Sol sobre os mares (ver 11.6 para detalhes).

10.7 A hipótese ou crença no acaso. A existência de processos aleatórios, casuais, é um dos pilares da ciência. Quem se satisfaz com isso, deve sentir-se atraído para o materialismo.

10.8 O caráter das religiões instituídas. Como já citei, em geral as religiões instituídas não correspondem à constituição atual do ser humano; hoje em dia, este procura compreensão e não crença. Além disso, elas cerceiam a liberdade impondo a seus adeptos regras dogmáticas de pensamento e de conduta, quando hoje em dia essas regras deveriam ser estabelecidas por cada um, baseadas na compreensão da natureza e do ser humano. Exemplos dessas imposições são: o celibato dos padres católicos e o fato de só homens poderem ser padres e ter seus privilégios; roupas padronizadas, impessoais e muitas vezes inadequadas para o clima, como as dos

ortodoxos judeus (aliás, por que muitos destes adotam o cáftan, sobretudo preto que era usado no leste europeu, e muito útil no frio, em lugar de usarem em nossos climas equatoriais e tropicais uma bata e turbante como provavelmente era o caso no judaísmo original de Canaã?); a aparente eliminação da individualidade de certas seitas orientalistas, etc. Recentemente, o papa conclamou os fiéis católicos a continuarem com a evangelização, que obviamente não respeita culturas ditas 'pagãs'. Muitas pessoas entram em um culto religioso e não compreendem nada do que lá se passa (aliás, a impressão que se tem é que os oficiantes estão repetindo práticas que tinham na Antiguidade um sentido profundo, mas cujo conteúdo hoje também não compreendem). O autoritarismo prevalente em quase todas as religiões também se choca contra um espírito científico. A sua organização hierárquica não mais corresponde à mentalidade moderna, em que todos gostariam de ser tratados como adultos responsáveis e de participar nas decisões. A influência que as religiões têm em educação (ver item 9 acima), na ciência, na política e na religião não é considerada por muitas pessoas com cultura como saudável para a sociedade. Dawkins discorre extensivamente contra muitas ideias e práticas não-razoáveis por parte de religiões que acreditam em Deus; eu concordo com muitas de suas observações a esse respeito [DAW b].

Tudo isso faz com que muitas pessoas criem uma verdadeira ojeriza por tudo o que é religioso, caindo-se assim no extremo oposto, o materialismo. Em outras palavras, estou pondo parcialmente a culpa pelo crescente materialismo atual na maneira como as religiões são hoje em dia.

10.9 A trágica história de diversas religiões. O anseio pela liberdade individual e o reconhecimento dos direitos humanos é uma das características da humanidade moderna. A história trágica de várias religiões, agindo contra essas características, pode levar pessoas de hoje a refutarem qualquer espiritualismo, achando que ele pode levar a essas barbaridades do passado e que ainda ocorrem localmente no presente. Exemplos de barbaridades são, no caso da Igreja Católica, os massacres verdadeiramente anti-cristãos que ela produziu, como contra as seitas heréticas (maniqueístas, cátaros, bogomilos), as cruzadas (aliás, baseadas numa visão tipicamente materialista, buscando-se o sagrado, isto é, o não-físico, em algo material, uma certa região da Terra), a Inquisição (a perseguição às 'bruxas', aos judeus e cristãos novos, a destruição dos Templários, etc.); no caso do Islamismo, os horrores humanos que o seu fundamentalismo tem produzido, aparentando uma total irracionalidade e falta de compaixão; conflitos religiosos na Irlanda e na Ásia, etc.

10.10 Desrespeito pela natureza. Quem não tem a sensibilidade para admirar a natureza e para respeitá-la, deveria adotar o materialismo. Aliás, parece-me que a adoção de organismos geneticamente modificados, uma vitória da ciência materialista, é justamente fruto desse desrespeito, como citei no item 7.

10.11 A vida não tem sentido. Quem acha isso, e deseja ser uma pessoa coerente, deveria adotar a o materialismo, pois da matéria não pode advir nenhum sentido para a vida (ver 11.9 para mais detalhes).

10.12 Desconhecimento. Muitas pessoas adotam o materialismo por desconhecem que existem outras alternativas satisfatórias. Nos próximos itens darei algumas indicações que, espero, trarão a algumas pessoas alguma luz sobre essa questão.

11. Por que adotar o espiritualismo científico?

Neste item, vou abreviar 'cosmovisão materialista' por CM e 'cosmovisão espiritualista científica' por CEC. Vejamos por que alguém poderia estar propenso a adotar esta última.

11.1 A CM é insatisfatória. No item 2 citei o problema da origem da matéria e da energia. No item 9 expus mais alguns problemas da ciência. Ora, a ciência é a base da CM; só por isso teríamos esta última também insatisfatória. Mas há outros problemas, não abordados pela ciência.

A noção de liberdade é uma das grandes conquistas da humanidade, de modo que, por exemplo, hoje a escravidão parece uma aberração – o que não era na Antiguidade: a República de Platão baseava-se em escravos; o Brasil foi o último país na América a abolir a escravatura, em 1888 (Darwin ficou revoltadíssimo ao vê-la nesse país em 1832); até a abolição, poucas pessoas daqui achavam que ela era desumana. Além disso, é um fato que qualquer pessoa pode observar seu próprio pensamento e constatar que é capaz de determinar livremente o próximo

pensamento, pelo menos por alguns instantes. Essa auto-determinação leva à observação pessoal de que existe o livre-arbítrio no pensamento, sendo portanto uma forte indicação de que existem processos não-físicos no ser humano, já que, como citei na afirmação (b) do item 4, da matéria não pode advir liberdade. Como eu já citei no item 5, para maiores detalhes, ver meu artigo "[Por que sou espiritualista](#)", onde dou exercícios mentais para qualquer pessoa fazer pessoalmente aquela observação. Nesse artigo abordo ainda várias outras razões para adotar-se a CEC, como por exemplo uma questão fundamental, a da formas dos seres vivos; essas formas aparentemente seguem um modelo mental, não-físico, influenciando o crescimento do organismo e a regeneração dos tecidos.

Uma outra fonte de insatisfação com a ciência corrente e o materialismo em que ela se baseia é a hipótese ou crença na existência do acaso, como citei em 10.7. Para citar um exemplo local, o desastre entre o avião comercial da empresa Gol e o avião do tipo Legacy fabricado pela Embraer, ocorrido em novembro de 2006, teve uma sequência fantástica de coincidências, desde todo o histórico de vôo errado do segundo (incluindo o engano na aerovia e o desligamento do *transponder*), como o fato de a ponta vertical da asa dele ter cortado a asa do avião comercial como se fosse uma navalha: com algumas dezenas de centímetros de diferença de altura, ou alguns metros de diferença na distância horizontal, o acidente não teria ocorrido – imagine-se o que isso significa dentro da relativamente enorme aerovia que estava sendo seguida por ambos os aviões

Pondo-se a culpa de algo no acaso encerra-se a pesquisa. Certamente isso deve satisfazer àqueles que têm uma mentalidade simplista, mas não aos que querem compreender as coisas com mais profundidade. No caso de ações humanas, qual é a atuação do inconsciente das pessoas, principalmente em relação ao de outras, levando-as a situações de terem encontros importantes, 'pegarem' doenças ou sofrerem acidentes, o que é comumente expresso pela expressão 'destino'? Onde entra a liberdade humana, se existir um tal 'destino'? Obviamente, essas questões escapam totalmente a uma CM, mas podem ser investigadas dentro de uma CEC, em que se pode de início duvidar do acaso físico (algumas causas podem não ser físicas) e partir da hipótese de que o ser humano pode ser livre.

A propósito, pondo-se a culpa de algo em Deus também encerra-se a pesquisa, como muito bem aponta Dawkins [DAW b, pp. 152, 154, 159, 160 já citadas no item 2.4].

11.2 Insatisfação com a desumanidade. Como vimos no item 7, a CM é desumana.

11.3 A preservação do ser humano e da natureza. A destruição atual do ser humano e da natureza é provavelmente devida em grande parte à mentalidade imposta pela CM pois, como mostrei no item 7, da matéria não podem advir responsabilidade e moral, que só fazem sentido dentro de uma visão espiritualista. Em particular, a responsabilidade para com a natureza só pode ser consequência de uma tal visão. Aquilo que aparentemente é inofensivo do ponto de vista material pode não sê-lo de um ponto de vista mais amplo, abrangendo aspectos qualitativos e não-físicos. Por exemplo, considerando-se que a liberdade deve ser desenvolvida e preservada em cada ser humano, um meio de comunicação como a TV, que produz um efeito de condicionamento (ver [SET] e vários artigos em meu *site*), deveria ser evitado. Só para citar um caso que comprova isso, a rede MacDonald's gastou nos EUA 510,5 milhões de dólares em 2002 só em propaganda pela TV [LIN, p. 132]. Uma empresa dessas não iria jogar essa fortuna no lixo; gastou-a obviamente por que ela funciona, isto é, condiciona as pessoas a comerem nas lojas da rede e redundam em polpidos lucros.

Não estou propondo proibições, como seria a de se banir a TV. O que estou propondo é a conscientização das pessoas para uma possibilidade de se adotar uma CEC; estou seguro que se uma pessoa o fizesse, iria por conta própria eliminar ou restringir drasticamente o uso de TV e outros aparelhos que não são necessários e são destrutivos, como por exemplo os jogos eletrônicos de ação.

11.4 Respeito e veneração pela natureza e pelo ser humano. A CEC pode levar a um respeito e uma veneração pela natureza e pela vida humana e a uma moral baseada na compreensão. Do ponto de vista da CEC, pode-se afirmar, por exemplo, que cada ser humano existe para desenvolver-se. Isso significa que não temos o direito de matar um ser humano; se ele for perigoso para a sociedade, pode-se confiná-lo, mas deve-se dar-lhe a oportunidade de reconhecer seus erros e regenerar-se. Do ponto de vista materialista, não deveria haver nenhum

problema em se matar um ser humano – afinal, ele é só matéria!

É o desrespeito pelo ser humano e para com a natureza, inerente à CM (ver 10.10) que leva muitas pessoas a ficarem insatisfeitas com ela. Note-se que muitos cientistas materialistas não têm esse desrespeito, muito pelo contrário. Só que também aí eles não são coerentes; e a maior incoerência nesse sentido ocorre quando eles chegam a ter veneração pela natureza, pois a matéria não pode venerar coisa alguma e, em si, não pode suscitar veneração.

Sobre esse ponto, vale a pena notar que certos movimentos ecológicos claramente não partem de uma CM, e sim de sentimentos de admiração pela beleza e sabedoria da natureza, bem como de uma intuição de que ela deve ser respeitada. Esse é caso, por exemplo, do movimento de proteção às baleias. Duvido que se possa provar a utilidade delas (exceto economicamente, para baleeiros japoneses...), pois estão no fim da cadeia alimentar. A CEC pode justamente dar uma compreensão do que existe de não-físico nas plantas e animais e como isso é essencial para a humanidade.

Um aspecto muito importante neste item é o reconhecimento de que há uma sabedoria muito grande na natureza – e a maior sabedoria física é encontrada no corpo humano. Do ponto de vista da CM, essa sabedoria é fruto do acaso (ou, para Dawkins, apenas devida à seleção natural [DAW b]). Se uma pessoa acha isso muito simplista, e gostaria de investigar as causas profundas dessa sabedoria, deveria adotar a CEC. Reconhecendo-se a sabedoria no corpo humano, pode-se fazer, por exemplo, a seguinte pergunta: "Como devem ser encaradas as doenças?" Do ponto de vista da CM, as doenças, como vimos em 11.1, são fruto do acaso e, obviamente, não fazem sentido e devem ser eliminadas fazendo-se o possível para que deixem de existir. Já do ponto de vista da CEC, pode-se fazer a hipótese de que uma doença faz parte daquela sabedoria e, portanto, não é fruto do acaso, sendo uma necessidade decorrente da constituição humana. Uma das possibilidades é que a doença faz parte do caminho de desenvolvimento individual e coletivo. Nesse sentido, o papel do médico deveria mudar radicalmente: em lugar de simplesmente eliminar uma doença que um paciente tem, ele deveria ajudá-lo a suplantá-la adequadamente, desenvolvendo-se por meio dela; obviamente, isso não deve colocar a vida do paciente em risco.

Falando de doenças, aqui no Brasil temos um caso típico de resultado de mentalidade materialista: a adição de iodo ao sal, para prevenir o bócio. É impossível encontrar-se sal sem iodo, pois isso é proibido por lei. Em primeiro lugar, isso significa uma medicação forçada, o que vai contra a liberdade individual. Em segundo lugar, parece que já há indícios de que esse iodo está provocando problemas, como por exemplo de hipertireoidismo, como publicado na revista *Pesquisa FAPESP* em 2/2005 [<http://www.revistapesquisa.fapesp.br/?art=2671&bd=1&pg=1&lg=>]. Em terceiro lugar, obviamente se há falta de ingestão de iodo em algumas populações, estas deveriam ser orientadas a ingeri-lo, sem forçarem-se todos no país a fazê-lo. Nos EUA há um caso semelhante: a fluoretação da água. Lá, onde é uma tradição tomar-se água da torneira, 67% da população com fornecimento público de água recebem-na fluoretada [FAG, p. 60]. Já há estudos recentes mostrando que essa fluoretação pode estar significando excesso de ingestão de flúor, principalmente quando a alimentação é balanceada, acrescida de uso de pastas de dentes com essa substância: em 2006 o *National Research Council* produziu um relatório que chegou à conclusão de que "o limite atual de flúor na água – 4 mg/l – deveria ser diminuído devido a perigos para a saúde de adultos e crianças. [...] Em adultos, esse nível de flúor parece aumentar o risco de fratura dos ossos e, possivelmente, de fluorose moderada do esqueleto, um endurecimento doloroso das juntas." [p. 59.] Obviamente, o flúor não influencia apenas os dentes, mas todos os ossos: aquele relatório concluiu que "Se bem que o flúor pode aumentar o volume dos ossos, a sua resistência aparentemente diminui. [...] 9 dos 12 membros do grupo [que produziu o relatório] concluíram que uma exposição à água fluoretada a 4 mg/l ou mais durante toda a vida realmente aumenta o risco de fraturas. [...] A questão ainda maior pairando sobre [*looming over*] o debate sobre o flúor é se esses efeitos celulares nos ossos e dentes são indicações de que o flúor está afetando outros órgãos e levando a outras doenças além da fluorose. O maior debate atual é sobre osteosarcoma – a forma de câncer dos ossos mais comum e o câncer mais frequente em crianças" [p.63.] Tenho certeza que outros fatores não estão sendo investigados, como por exemplo um possível endurecimento dos sentimentos. Em 1983, 145 municípios do Estado de São Paulo já faziam fluoretação da água [www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89101983000300005&lng=pt].

11.5 Pesquisa. A CEC alarga os campos de pesquisa. Obviamente, o materialismo restringe toda a pesquisa somente a fenômenos físicos, como por exemplo procurar-se a origem dos pensamentos apenas nos neurônios. A

CEC pode fornecer uma compreensão muito mais abrangente sobre a constituição humana, o que amplia enormemente o campo de pesquisa. Sobre esse assunto, veja-se [meu artigo sobre a constituição humana](#) do ponto de vista de uma CEC, apresentada no item 12.

Vou dar aqui um exemplo simples de ampliação da pesquisa. Muitos caipiras dizem que se deve cortar sapé no quarto minguante (ou na Lua nova?), pois assim ele dura mais, pega menos bichos, etc. Ora, isso não faz nenhum sentido do ponto de vista da CM, de modo que esse fato simplesmente não é investigado. Já do ponto de vista da CEC, pode haver uma influência não-física dos planetas, do Sol e da Lua nas plantas. Essa influência, quando atuava sobre os seres humanos, é a origem da antiga astrologia – hoje em geral um simples passa-tempo, sem o sentido que tinha em sua origem, quando as pessoas ainda tinham alguma percepção do mundo não-físico. A propósito, essa influência sobre os seres humanos tinha que diminuir, pois senão eles não poderiam ter desenvolvido a liberdade. Assim, partindo-se de uma CEC, uma investigação sobre a validade da tradição popular do sapé, e muitas outras, poderiam muito bem ser feitas.

11.6 Falta de dogmas e crenças. A CEC não leva a dogmas ou crenças e preserva a individualidade humana. Em particular, ela elimina o dogmatismo atual da ciência quanto ao materialismo e das religiões quanto às crenças.

11.7 O qualitativo. A CEC pode resgatar o caráter qualitativo da natureza, que não faz sentido na ciência materialista como é feita hoje.

11.8 Edifício conceitual. A CEC pode levar a um edifício conceitual muito mais abrangente e com aplicações práticas, como exemplificarei no item 12. Com isso, pode-se ter uma coerência entre os conceitos da cosmovisão e a prática do dia-a-dia, eliminando a dicotomia mencionada no item 9.

11.9 Sentido para a vida. As pessoas que buscam um sentido para o universo, para a Terra, para os seres vivos, para a história e para sua própria vida não podem satisfazer-se com a CM pois, como expus na consequência f do item 4, da matéria não se pode chegar a um tal sentido. Ao contrário, a CEC pode perfeitamente mostrar um sentido para tudo isso. No item 12 vou mencionar brevemente qual poderia ser um sentido geral para a vida humana.

11.10 A complexidade do universo e da natureza. Quem reconhece que o mundo é extremamente complexo, partindo do cosmos, passando por um simples cristal, que tem uma história de milhões de anos, até todas as manifestações de vida, culminando com a complexidade física máxima que é o corpo humano, e não se satisfaz com as explicações simplistas da natureza dadas pelo reducionismo da ciência materialista, deveria pender para um espiritualismo científico. No item 10.6 citei vários modelos e explicações simplistas, nas quais acredita grande parte da humanidade. A primeira referia-se à evolução, que deve ter sido de uma complexidade inimaginável; a sua redução apenas a mutações casuais e à seleção natural simplifica indevidamente essa complexidade. As outras citadas contém erros. De fato, o coração não é uma bomba que empurra o sangue pelo corpo. Se assim fosse, deveria ter uma potência fantástica para ser capaz de bombear um líquido muito viscoso como é o sangue, através de milhares de quilômetros de vasos, a maioria deles capilares. Se me lembro bem, um biólogo disse uma vez que, se assim fosse, o coração teria que ter mais ou menos a potência de uma bomba que empurrasse água de New York a San Francisco, e ainda irrigasse os campos pelo caminho... Uma das teorias (parciais) é que o coração produz um pulso de pressão, detectado pelas artérias, que se contraem, isto é o, corpo inteiro pulsa como uma orquestra que tem o coração como maestro. O [modelo atômico planetário de Rutherford](#) está completamente errado (e isso foi notado logo depois de sua formulação): os elétrons não circulam em torno do núcleo, pois senão emitiriam energia eletromagnética, como numa antena irradiante de rádio, e cairiam nele, como mostra a última figura da página do citado vínculo, e nem ao menos o elétron é uma bolinha. Quanto aos relâmpagos, não se sabe como eles começam: a diferença de potencial entre nuvens e entre estas e o solo não é suficiente para iniciar a descarga – depois que essa começa, aí sim, a ionização do ar torna-o suficientemente condutor para que a descarga se complete. Existem teorias que tentam explicar o fenômeno, como a da [ionização inicial do ar por meio de raios cósmicos](#) de muito alta energia; ver também <http://en.wikipedia.org/wiki/Lightning>. Finalmente, as marés são apenas parcialmente devidas às ações gravitacionais do Sol e da Lua, sendo formadas por um complexo efeito de ressonância produzido também pela influência de vários outros fatores, incluindo correntes marítimas, a forma da base do oceano, etc. Aliás, nos oceanos há os chamados [pontos Amfidrômicos](#), que praticamente não têm marés, e que funcionam como centros em torno dos quais ondas de maré radiais giram duas vezes ao dia

(correspondendo às duas marés diárias). Esses são apenas alguns grandes exemplos da extrema complexidade da natureza. De fato, recomendo que se desconfie de qualquer teoria reducionista simplista para quaisquer fenômenos da natureza. Parece-me que explicações pseudo-científicas sobre esses fenômenos procuram dar a impressão de que modelos mecanicistas explicam tudo no mundo, quando é justamente o contrário: eles explicam muito pouco. O objetivo desse simplismo deve ser o de induzir o materialismo. No entanto, reconheço perfeitamente que simplificações são necessárias para se preverem resultados de experimentos, e para estabelecer teorias. Porém, é necessário estar-se consciente de que simplificações não podem abarcar totalmente a realidade. Em particular, qualquer máquina é o resultado de várias simplificações. Nesse sentido, pode-se considerar que instrumentos e máquinas são subnaturais.

Por que existe uma hostilidade em relação à CEC? Em minha opinião, isso se deve principalmente aos pontos 10.5 e 10.12, medo e desconhecimento, mencionados acima. No próximo item dou um exemplo que permitirá ao leitor eliminar o seu eventual desconhecimento, se tiver coragem de se aprofundar no estudo do caso a ser citado. Tenho a certeza que, com esse estudo, o medo também desaparecerá.

12. Uma espiritualidade moderna

Em minha opinião, uma cosmovisão adequada à constituição humana de hoje deve ser um espiritualismo científico. Assim, deve basear-se na compreensão, na pesquisa, e na adoção de hipóteses de trabalho, e não na crença. Por outro lado, deve preservar irrestritamente a liberdade individual, a individualidade, a consciência e a auto-consciência, encarar os adultos como responsáveis, ter respeito e compaixão pela natureza e pelo ser humano, tudo isso baseado na compreensão do que são este último e o universo e não em dogmas moralistas. Deve também apresentar um edifício teórico coerente e abrangente (por exemplo, levando à compreensão de antigas tradições religiosas e míticas, bem como de fatos históricos). Esse edifício teórico, a sua cosmovisão, deve levar a realizações práticas que são a aplicação dos conceitos a toda a vida humana, de modo que o dia-a-dia de cada pessoa possa ser o mais possível coerente com sua cosmovisão.

Conheço um único espiritualismo científico que preenche esses requisitos e todos os citados no item 11: é a [Antroposofia](#), introduzida por [Rudolf Steiner](#) durante o primeiro quarto do século XX. Justamente por encaixar-se na atitude científica que descrevi no item 3, ela foi denominada por Steiner e é muitas vezes chamada de "Ciência Espiritual", mas eu prefiro minha denominação de 'espiritualismo científico', para não confundir com o que se entende por ciência hoje em dia, e que não tem sentido ser 'espiritual', pois é inerentemente materialista. É interessante notar que Steiner teve uma formação tecnológica, na Escola Politécnica de Viena, e fez um doutorado em filosofia. Sua obra fundamental, evolução de sua tese de doutorado, *A Filosofia da Liberdade* (segundo ele próprio, aquilo que iria permanecer da Antroposofia no futuro distante), uma profunda análise da cognição, mostra como ele é capaz de ter um raciocínio claro, adequado ao nosso tempo, e como é capaz de expressar conceitos visando o intelecto dos leitores [STE]. Seus 28 livros, e as centenas de volumes publicados com mais de 6.000 de suas palestras, são de uma abrangência e profundidade inigualáveis. Aprofundando-se no estudo de suas obras, tem-se realmente a impressão de que ele foi o último sábio.

As aplicações práticas da Antroposofia incluem a ainda revolucionária e bem sucedida [Pedagogia Waldorf](#) (empregada em mais de 1000 escolas no mundo inteiro, [inclusive no Brasil](#)), a [Medicina e Terapias Antroposóficas](#), a [Agricultura Biodinâmica](#) (em 1970 o então presidente da associação americana de agricultores orgânicos disse-me que considerava-a como o 'máximo' em matéria de agricultura orgânica), uma organização social (denominada [Trimembração do Organismo Social](#)), artes novas (incluindo a [Euritmia](#)), etc.

Seria muito interessante o leitor dirigir-se a alguma faculdade de educação em sua cidade e fazer a pergunta: "Vocês abordam a Pedagogia Waldorf como parte do currículo em algum de seus cursos?" Afinal, ela existe desde 1919, há dezenas de livros publicados sobre ela, inclusive um excelente, no vernáculo [LAN], há revistas internacionais especializadas nela, ela está presente em todos os continentes, em particular em quase todos os [países da América do Sul](#), e seus resultados são excelentes (ver [um artigo com estatísticas feitas com formados](#) da Escola Waldorf Rudolf Steiner de São Paulo e que desmistifica certos mitos negativos sobre essa pedagogia). É interessante notar que a educação continuada foi adotada no Brasil por uma recomendação da UNESCO, que se

baseou no sucesso mundial da Pedagogia Waldorf: as escolas Waldorf não usam e nunca usaram notas e não há repetições de séries, desde o início do ensino fundamental até o fim do ensino médio. A resposta que será encontrada invariavelmente à pergunta proposta no início deste parágrafo é simplesmente 'não': essa pedagogia não é abordada nas faculdades de educação e, se o for, é por iniciativa pessoal de algum professor que já teve contato com ela. Ora, faculdades de educação deveriam abordar todos os métodos de ensino, ainda mais um que é um dos mais estabelecidos e difundidos e que é baseado em uma extensa conceituação (por exemplo, do desenvolvimento global, isto é, físico, emocional e intelectual da criança e do jovem) e prática. Em minha opinião, as faculdades de educação ignoram a Pedagogia Waldorf por uma razão muito simples: ela é baseada em uma cosmovisão espiritualista, a Antroposofia. Além disso, visite-se uma escola Waldorf para sentir a atmosfera de intenso amor pelas crianças e jovens; ter amor pelos alunos é justamente o que não se ensina nas faculdades de educação. O preconceito do materialismo-crença, prevalente em todos os meios acadêmicos, contra qualquer espiritualismo, impede que os estudantes tomem conhecimento dessa realidade educacional.

O edifício conceitual introduzido por Steiner é de uma abrangência excepcional, é coerente, e leva à compreensão de vários fenômenos, como por exemplo o sono, o sonho, a vida e a morte (conjeturo que, se não sair do paradigma materialista, a ciência jamais irá compreender profundamente esses quatro fenômenos). Por exemplo, ele explica por que os sonhos se apresentam em imagens e a causa de elas não seguirem, em geral, a lógica do mundo físico. Em sua conceituação, passa-se a compreender o que denominei no item 5 de 'individualidade superior'. Baseado nela, ele apresenta um conceito totalmente novo de reencarnação, o que não faz obviamente nenhum sentido do ponto de vista materialista, mas que pode ser tomado como uma consequência lógica de haver um sentido para a vida humana: o desenvolvimento da 'individualidade superior', feito em vidas subsequentes - sem essa possibilidade, não se teria chance de compensar os erros feitos durante uma vida. A propósito, sem uma noção sobre reencarnação é impossível compreender o budismo (um materialista diria que não há nada a compreender nele...). Steiner conceitua de maneira original a questão do bem e do mal, e muitas outras questões humanas e sociais. Como o próprio nome o diz, a Antroposofia parte do conhecimento do ser humano, sendo portanto humanista por natureza.

Uma das características mais fascinantes da Antroposofia é a visão que ela dá sobre o desenvolvimento pré-histórico e histórico do ser humano, passando-se a compreender figuras absolutamente incompreensíveis do ponto de vista materialista, como Zarathustra, Buda, Moisés, Elias, Platão, Cristo, etc. Os mitos dos vários povos e as imagens bíblicas deixam de ser 'historinhas', como o materialismo deve considerá-las. Para quem procura compreensão, ela dá uma imensa satisfação em se ver que é possível entender, por exemplo, muitas imagens da Gênese e do Velho Testamento, a grande contribuição do antigo povo hebreu para a humanidade, os desenvolvimentos que levaram ao aparecimento do Cristo, bem como resolver muitas das aparentes contradições dos Evangelhos. Por exemplo, por que os Evangelhos de Marcos e João começam apenas no batismo do Jordão, ao contrário dos outros dois, que começam com o nascimento de Jesus? Por que os Evangelhos de Mateus e Lucas são totalmente diferentes até esse batismo? Por que o de João é tão diferente dos outros três, os sinópticos? O que significa aquilo que deveria ser o aspecto central do Cristianismo, denominado de 'ressurreição' do Cristo? Como compreender as mensagens do Apocalipse? Por que o cristianismo tornou-se durante muito tempo algo tão importante para a humanidade ocidental?

Segundo Steiner, a missão do ser humano na Terra é o desenvolvimento do amor altruísta. Como eu já mencionei no item 4, esse amor não faz sentido para um materialismo coerente. Um ato de amor altruísta só pode ser feito em liberdade, e esta requer consciência. Para isso, é necessário adquirir conhecimento, mas ele não pode ser encarado como a meta do desenvolvimento humano: de fato, é com conhecimento que se fazem, por exemplo, bombas para destruir seres humanos. Segundo Steiner, para cada passo dado na aquisição de conhecimento, principalmente do mundo não-físico, devem ser dados três passos no desenvolvimento moral ("aperfeiçoamento [do] caráter rumo ao bem") [STE b, p. 48]. Só que, para ele, a moral é uma consequência do conhecimento da constituição humana e da evolução da humanidade, e não uma questão de moralismo ou de dogmatismo. Nessa obra citada, Steiner dá exercícios meditativos no sentido de se desenvolverem órgãos de percepção supra-sensorial. A propósito, ele afirmou uma vez que não se consegue fazer alguma ação física em completa liberdade. Tomando-se o exemplo que dei no item 5, da pessoa que está numa esquina e pode escolher em liberdade um entre dois caminhos, é um fato que, provavelmente, ela não chegou àquele lugar por ações totalmente conscientes e em liberdade; portanto, há uma restrição à liberdade devido ao histórico das circunstâncias que fazem uma pessoa encontrar-se numa certa situação em um dado instante. No entanto, ao praticar uma

meditação antroposófica, que usa um pensamento ativo ([ver meu ensaio a respeito](#)), uma pessoa está exercendo uma liberdade total: não há nada que a impele a essa prática, e nem a escolha do conteúdo mental da meditação, se este é escolhido adequadamente.

A Antroposofia mostrou que se pode lidar com o espiritual com um enfoque espiritualista científico, sem misticismo e sem proselitismo. É uma lástima que o medo dos cientistas e dos materialistas, de deixarem de exercer uma atitude científica, e a má experiência com religiões e misticismos, força-os a terem um preconceito contra ela, como exemplifiquei no caso concreto da Pedagogia Waldorf não ser abordada nas faculdades de educação.

É devido ao conhecimento que tenho da Antroposofia que pude formular os conceitos espiritualistas científicos expressos neste e em outros artigos. Espero que eles incentivem os materialistas científicos a terem coragem e suficiente falta de preconceito para estudarem a Antroposofia, por exemplo começando com o livro do Dr. Rudolf Lanz, [Noções Básicas de Antroposofia](#) (que está na íntegra na Internet) e meu artigo "[Uma introdução antroposófica à constituição humana](#)", mas não deixando depois de estudarem as obras básicas de Steiner (estou à disposição para indicar algumas obras segundo o interesse especial e conhecimento de cada interessado), a fim de constatarem que existem outras cosmovisões possíveis, muito mais abrangentes e humanas do que o materialismo ou o espiritualismo-crença, especialmente o das religiões, e que não exigem a abdicação de uma atitude científica como a exposta no item 3. Pelo contrário, a Antroposofia a incentiva.

13. Referências

- [CON] Conselice, C.J. "The Universe's Invisible Hand". *Scientific American* 296, 2, Feb. 2007, pp. 24-31.
- [DAW a] Dawkins, R. *O Gene Egoísta*. Trad. A. P. Oliveira. Lisboa: Gradiva, 1989.
- [DAW b] Dawkins, R. *The God Delusion*. London: Transworld, 2007.
- [DÜR] Dürrenmat, F. *Die Physiker*. Zurich: Diogenes, 1998.
- [FAG] Fagin, D. "Second thoughts about Fluoride". *Scientific American* 298, No. 1, Jan 2008, pp. 58-65.
- [GOE] Goethe, J.W. *Farbenlehre* (teoria das cores). Eds. G. Ott e H.O. Proskauer. 3 vols. Stuttgart: Verlag Freiesgeitesleben, 1980.
- [GOL] Goleman, D. *Inteligência Emocional: A Teoria Revolucionária que Redefine o que é Ser Inteligente*. Trad. M. Santarrita. Rio de Janeiro: Ed. Objetiva, 1995.
- [GRE] Green, B. *The Fabric of the Cosmos*. New York: Vintage, 2005.
- [HOL T] Holtsmark, T. Newton's Experimentum Crucis Reconsidered, *American Journal of Physics*, Vol. 38, **Formatado: Inglês (EUA)** Oct. 1970, pp. 1229-1235.
- [HOL C] Holdredge, C. *Genetics and the Manipulation of Life: The Forgotten Factor of Context*. Hudson: Lindisfarne 1996.
- [ISA] Isaacson, W. *Einstein: Sua Vida, Seu Universo*. Rio de Janeiro: Cia. das Letras 2007.
- [JAM] Jammer, M. *Einstein e a Religião*. Rio de Janeiro: Contra ponto Ed., 2000.
- [JOH] Johnson, P. *História dos Judeus*. Rio de Janeiro: Imago, 1995.
- [LAN] Lanz, R. *A Pedagogia Waldorf: Caminho para um Ensino mais Humano*. São Paulo: Ed. Antroposófica, 6a. ed. 1988.
- [LIN] Linn, S. *Crianças do Consumo: a Infância Roubada*. Trad. C. Tognelli. São Paulo: Insituto Alana, 2006.
- [PLA] Platão. *Meno, in Plato, The Great Books of the Western World Vol. 7*. Trad. J. Harward. Chicago: Encyclopaedia Britannica, 1952, pp. 174-199. Esse diálogo está disponível em <http://classics.mit.edu/Plato/meno.html> (para a citação, fazer uma busca no texto p.ex. com "fight" ou "deed").
- [SEP] Sepper, D.L. *Goethe contra Newton: Polemics and the project for a new science of color*. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 2002.
- [SET] Setzer, V.W. *Meios Eletrônicos e Educação: uma visão alternativa*. São Paulo, Ed. Escrituras, 3ª ed. 2005.
- [SET 2009] Setzer, V.W. An extensive review of Richard Dawkins' The God Delusion. *Southern Cross Review* No. 68, Jan. 2010. Ver o [original, com revisões](#).
- [SMI J] Smith, J. *Genetic Roulette: the Documented Health Risks of Genetically Engineered Foods*. Fairfield: Yes! Books, 2007.
- [SMI G] Smith, G.S. *How to Protect your Children on the Internet: A Road Map for Parents and Teachers*. Westport: Praeger, 2007.
- [STE a] Steiner, R. *A Filosofia da Liberdade – Fundamentos para uma filosofia moderna*. Trad. de M. Veiga. São Paulo: Ed. Antroposófica, 2000.

[STE b] Steiner, R. *Como se Adquirem Conhecimentos dos Mundos Superiores?* Trad. Erica Reimann, São Paulo: Ed. Antroposófica, 4ª ed. 1996.

[TAT] Tattersall, I. "How we came to be human." *Scientific American* 295, 6, Dec. 2001, pp. 42-49.

[ZAJ] Zajonc, A. *Catching the Light: The Entwined History of Light and Mind*. New York: Oxford University Press, 1993.

Agradecimentos

Agradeço a Sonia Setzer pela discussão de vários tópicos e revisão deste artigo, e a Anderson Paulino pela menção da frase de Sócrates em 3.2.