CRENÇAS E SEUS FUNDAMENTOS

 A crença que quase sempre vemos relacionada à atividade religiosa é, na verdade, uma condição inerente às ações e relações humanas.

 Acreditamos, por exemplo, no relato das pessoas que confiamos, nas informações que nos são transmitidas através dos meios de comunicação, na palavra das autoridades, no conhecimento dos professores, nas instituições financeiras, no resultado de nossos exames clínicos, nas pesquisas científicas, etc.

 É tão rotineiro o estado de crença na vida humana, que dificilmente alguém se vê inclinado a questionar os motivos que o levaram a esse estado.

 Com efeito, se nos dispusermos a observar as crianças nos seus primeiros anos de vida e a recordar do nosso próprio período de infância, veremos que as nossas crenças desenvolveram-se a partir da convivência assídua com os nossos familiares, dos hábitos e ideias inculcados pela educação e da experiência sensorial (sensorialidade).

 Contudo, não mantemos o mesmo padrão de crenças ao longo da vida, pois deixamos de acreditar em muitas coisas ou passamos a acreditar em outras. Geralmente, isso coincide com o aumento de nossas experiências sensoriais porque que à medida que as temos, melhora a nossa capacidade de distinguir aquilo que é possível daquilo que não é.

 Quanto àquelas crenças coletivas que o indivíduo aceita passivamente por não se permitir a menor dúvida, elas se dão devido à necessidade de se obter a aprovação e o amparo social; à tendência à imitação presente na maioria dos seres humanos; à ilusão de que a verdade é condizente com a opinião das massas e também devido ao desinteresse, à preguiça e ao medo de buscar alternativas capazes de contradizer o sistema de crenças em vigor.

 Há ainda aquelas crenças na possibilidade de execução de algumas coisas em razão da pesquisa e do avanço da tecnologia. Acreditamos, por exemplo, que seremos capazes de enviar uma espaçonave tripulada até Marte, com base no desenvolvimento tecnológico atual.

 Embora os fundamentos de nossas crenças estejam implícitos em cada tipo de crença que desenvolvemos, eles raramente são percebidos. Esses fundamentos são o real, o irreal e o potencial.

 Começando-se pelo primeiro, podemos dizer que real é tudo aquilo cuja existência pode ser constatada pelo maior número de sentidos, estando esses em conformidade com o padrão de perceptividade sensorial de nossa espécie.

 Irreal é tudo aquilo cuja existência não pode ser constatada pelo padrão de perceptividade sensorial predominante em nossa espécie.

 Potencial é tudo aquilo cuja existência tem a possibilidade de vir a ser constatada pelo maior número de sentidos, estando esses em conformidade com o padrão de perceptividade sensorial predominante em nossa espécie.

 Faço uma distinção entre real, irreal e potencial, mas não faço entre existente e inexistente porque, para todos os efeitos, tudo existe uma vez que ter a noção de inexistência ou do “Nada” já é ter noção de alguma coisa e por ser alguma coisa já é existente. Portanto, a inexistência só pode ser entendida como ausência e término da existência em contraposição à presença e continuidade da existência e nada mais que isso.

 Pseudofilósofos e pseudocientistas tentam definir o Nada, ou supostamente inexistente, dizendo que “no Nada inexiste o espaço”, “não há coisa alguma”, “é um não lugar”. Mas isso é apenas esforço mental inútil e tautológico pois, quando se diz é “um não lugar”, este “é” significa existência mesmo que se pretenda referir à inexistência. Por isso, a definição do Nada como inexistência absoluta, não passa de uma mera tentativa de transcendência através de um esforço mental circular cujo raio pode aumentar mas sempre nos devolve ao ponto de partida que é o existente. Assim, tudo existe mas nem tudo o que existe é real visto que o irreal e o potencial (que tem a possibilidade de se tornar real) também existem. O máximo que podemos admitir com base em alguns aspectos das coisas que nos são semiperceptíveis – como é o caso do ar e da radiação que são visualmente imperceptíveis – é que podem existir coisas que não são captáveis pelos nossos sentidos o que não significa que outras formas de vida, daqui da Terra ou que possam existir no Universo, não tenham os sentidos necessários para captá-las.

 Crenças que se fundamentam a partir do que é real, têm como referência a experiência polissensorial (que envolve muitos sentidos). Por conseguinte, se uma pessoa nos disser que comeu um bife durante a refeição, geralmente, acreditaremos sem hesitação, porque sabemos, através de nossa própria experiência polissensorial, que isso é possível estando essa pessoa mentindo ou não. Entretanto, se ela disser que comeu cem quilos em uma única refeição, não acreditaremos e teremos certeza de que ela está mentindo pois também sabemos, através de nossa própria experiência polissensorial, que isso não é possível em se tratando da espécie humana.

 Por outro lado, quando o testemunho é de uma experiência monossensorial ou bissensorial, torna-se crível apenas para os mais inexperientes e ingênuos. Uma pessoa pode, por exemplo, afirmar que viu um alienígena e até apresentar fotos e filmagens sobre o suposto encontro e com isso conquistar a credibilidade de centenas de outras pessoas que tem as mesmas convicções ou que afirmam ter passado por experiência semelhante. Já aquele que admite somente a realidade daquilo que pode ser retido polissensorialmente - mesmo que tivesse tido experiência similar – colocaria em dúvida porque a imagem e o som do suposto acontecimento não são suficientes para nos fornecer uma assimilação completa da realidade. Tal assimilação só é alcançada quando o acontecimento é testemunhado não só pelos sentidos mencionados mas também pelo tato. Se a partir do próprio testemunho trissensorial, envolvendo a visão, a audição e o tato, o sujeito passar a acreditar em relatos semelhantes, mesmo não sendo verdadeiros, isso se dá porque a crença derivada foi previamente fundamentada numa experiência individual cuja realidade, nesse caso, só poderia ser constatada, de forma convincente, através dos três sentidos mencionados. Logo, o que se pode dizer é que crer é admitir a possibilidade da existência de algo relatado ou imaginado com base naquilo que apreendemos sensorialmente – e que popularmente é denominado de experiência – ou que tem a possibilidade de sê-lo, sendo que quanto maior for o número de sentidos envolvidos, em nossas experiências, seja em razão da nossa constituição, presencialidade e de nossa atenção, mais realistas se tornarão essas experiências e mais realisticamente fundamentadas se tornarão nossas crenças.

 Deste entendimento é possível deduzir que as crenças fundamentadas no irreal pertencem ao campo da imaginação ou campo de nossas criações mentais o que não significa que tudo que concebemos em nossa imaginação seja irrealizável. Na verdade, tudo o que podemos imaginar provém daquilo que é fornecido pelos nossos sentidos. Não há objeto, paisagem, nem forma que possamos imaginar e que não sejam constituídos de linhas retas, linhas curvas e de limites, os quais foram captados pelos nossos sentidos antes que tivéssemos imaginado qualquer coisa. Além disso, todas as coisas imaginadas sempre tem três dimensões (comprimento, altura e largura) e não mais do que três porque são essas dimensões que são captadas pelos nossos sentidos. A imaginação pode até tentar conceber uma quarta dimensão, mas o resultado é sempre tridimensional como pode ser visto mesmo na concepção do hipercubo.

 Portanto, tudo o que imaginamos provém de componentes retidos polissensorialmente que a imaginação mistura, permuta, faz derivações, multiplicações, divisões, subtrações e somas.

Acontece que, neste processo, nem sempre o que imaginamos é realizável. A conclusão de que todos os homens são mortais, por exemplo, é uma conclusão realista, baseada na constatação perceptiva visual e tátil ao longo dos séculos. Mas a ideia de imortalidade e perenidade apesar de derivar da realidade, através da comparação da duração das diferentes pessoas, espécies e coisas é uma ideia irreal, porque extrapola a realidade visto que, até onde nossos sentidos podem captar, tudo perece.

 Isso significa que as pessoas que acreditam na imortalidade, acreditam na real existência de coisas que extrapolam a realidade.

 Nesta categoria também se esquadram as crenças em fantasmas, espíritos, visitantes extra terrestres, vampiros, pessoas com superpoderes, Deus, o Diabo; toda sorte de teorias científicas seja o heliocentrismo, o atomicismo, a teoria quântica e gravitacional ou então teorias pseudocientíficas como o darwinismo, a teoria do Big Bang e a teoria das cordas.

 O fato é que o procedimento correto para se estabelecer uma demarcação entre as crenças de fundamento realista e as de fundamento irrealista é dado quando o sujeito de interroga sobre quanto daquilo que existe em sua mente pode ser encontrado ou existe fora dela em decorrência de uma apreensão polissensorial condizente com o padrão sensorial da nossa espécie.

 Mais uma vez devo lembrar de que admitir a irrealidade não é o mesmo que admitir a inexistência.

 Alguns pseudoateus - que quase sempre são religiosos ressentidos - tem afirmado reiteradas vezes que Deus não existe, sem se preocupar em situar onde se dá esta inexistência. Levando-se em conta que muitas igrejas, templos, conflitos, atos de humanidade e de benevolência tem sido feitos em nome de Deus, é de se aceitar que este tenha uma certa existência. Entrementes, essa existência não possui fundamento real porque o que se denomina “Deus” não é polissensorialmente apreensível. Se alguém disser que Deus fez isso ou aquilo em sua vida, não temos uma base factual, da existência do mesmo, para sustentar a crença de que ele possa ter feito alguma coisa por esta pessoa.

 Assim um ateu esclarecido irá dizer que: Deus inexiste na realidade, mas existe na imaginação

extrapolada (irrealista) daquele que o crê.

 Em se tratando do que é real ou do que é irreal, por um lado parte-se da existência real para em seguida admitir-se a possibilidade de realização daquilo que guarda proximidade com essa constatação ou que tem relação com a mesma; por outro lado, parte-se da crença no irreal para em seguida admitir-se a possibilidade de constatação ou de realização daquilo que se aproxima desta crença.

 A teoria atômica como todas as demais teorias e criações mentais, tem sua origem no que pode ser polissensorialmente apreendido. Percebemos, por exemplo, que ao dividir a matéria obtemos pedaços cada vez menores e mais difíceis de serem divididos. Ao considerar-se que em determinado momento esses pedaços não são mais visíveis, concluiu-se também que deve haver um momento em que eles não são mais divisíveis. Partiu-se então para a extrapolação imaginária que deu origem à primeira concepção do átomo como partícula indivisível. Precipitadamente, muitos passaram a acreditar nessa concepção. Não se atentou, naquela época, para o fato de que as coisas são captadas pelos nossos sentidos como unidades que se convertem em multiplicidade e vice-versa e que admitir uma concepção de absolutez decorrente da ideia de indivisibilidade não condiz com nossas percepções, da mesma forma que a concepção de absolutez de uma divindade. Posteriormente, com o advento de novas tecnologias, novos experimentos foram feitos o que possibilitou o aprimoramento desse modelo ao conferir-se divisibilidade ao átomo. Este “aprimoramento”, como não poderia deixar de ser, foi feito com aqueles mesmos elementos previamente captados pelos nossos sentidos pois, todos os elementos da nova concepção do átomo como um núcleo esférico, constituído de nêutrons e prótons, rodeado por uma nuvem de elétrons em órbita, são elementos presentes em nossa bagagem de experiências sensoriais, principalmente as de natureza visual.

 Não sabemos como seriam os fenômenos da matéria que não vemos, se fosse possível ter olhos capazes de percebê-los. Os cientistas os estudam através da percepção indireta dada pelos experimentos e, posteriormente, criam as suas concepções estritamente mentais (teorias) com elementos fornecidos pelos nossos sentidos e à medida em que surgem novos experimentos e novos resultados, ajustam e aprimoram tais teorias ou então as descartam e substituem por outras. Aqueles que acreditam ou são levados a crer que tais concepções mentais são, na verdade, percepções diretas dos próprios fenômenos, geralmente, são pessoas ingênuas que não tiveram acesso aos experimentos e cuja experiência individual, também, só pode ter sido limitada por uma educação de base racionalista em detrimento de uma educação empirista.

 O que é relevante saber para melhor se orientar é que uma teoria para ser considerada como uma proposição de conteúdo científico deve ser avaliada pela sua maior e não menor moldabilidade à experiência polissensorial prévia e aos experimentos que se seguem e da maior e não menor inclusão de novas experiências e de novos experimentos para dar prosseguimento a esta moldabilidade, mesmo que essa maior moldabilidade e inclusão das experiências e dos experimentos contradiga a teoria proposta. Lembrando que só se constitui em fato para nós, aquilo que é apreendido por um maior número de sentidos.

 Uma maneira mais clara e simplificada de se dizer isso é que uma teoria científica é uma concepção mental, que deve ser moldada ou descartada através da inclusão do maior número de informações que a experiência polissensorial e os experimentos continuados puderem nos fornecer. Acrescento que a experiência individual ou grupal que nos dá uma primeira ideia de uma hipótese, antes da teoria, precisa ser moldada pelos experimentos não só porque não temos uma educação que nos familiarize com os nossos sentidos, mas porque não há experiência individual ou grupal que não esteja contaminada pela pessoalidade do sujeito o que leva a uma certa tendenciosidade na concepção da mesma. Não satisfeito o critério da moldabilidade não podemos considerá-la uma teoria científica.

 Além disso, mesmo que uma hipótese se constitua numa teoria, há que se apresentá-la, concomitantemente, com os experimentos e com os fatos a ela associados, caso contrário não se estabelece a correlação necessária para que se produza a compreensão e o conhecimento. Dão fundamento apenas a um estado mental de crença irrealista e uma teoria científica não deve ser instrumento produtor de crenças de qualquer espécie mas, somente, de auxílio à compreensão e ao estabelecimento de probabilidades para orientar os rumos da pesquisa.

 Voltando à teoria do átomo constatamos que ela tem sido ensinada nas escolas sem que os alunos possam ter acesso aos referidos experimentos que a moldaram. Isso impede que a teoria seja compreendida apenas como uma interpretação visual, constituída com os elementos fornecidos pela experiência polissensorial, só que de fenômenos que a visão não percebe o que leva o aluno a crer que aquela interpretação visual é real. Em outras palavras, ele passa a crer na realidade (facticidade) do irreal e não no irreal (concepção mental) como um auxiliador para a compreensão do que é real, mas visualmente imperceptível para nós.

 Não conseguimos captar sensorialmente nem a absolutez da unidade nem a absolutez da pluralidade ou multiplicidade da matéria. Atribuir à unidade e à multiplicidade uma causa imperceptível e denominá-la de Deus, ou de Big Bang, é produzir tautologia e, conforme já mencionei, certas proposições só aumentam o raio da circularidade dos nossos raciocínios, mas sempre nos devolvem ao ponto de partida.

 As denominadas “evidências observáveis” que, pretensamente embasam a teoria do Big Bang tais como o desvio para o vermelho do espectro da luz das galáxias, a radiação cósmica de fundo, a formação e evolução das galáxias dentre outras que não competem ao presente assunto, podem servir de suporte não só à hipótese de um Universo que surgiu da expansão de uma suposta singularidade (Big Bang) como também à hipótese criacionista de que esta expansão é resultado da criação divina ou, ainda, a uma terceira hipótese de um Universo que surgiu da conjunção de duas substâncias muito similar à união dos gametas durante o processo de fecundação, dentre outras. O que se nota aqui é que na impossibilidade de se fazer experimentos capazes de criar condições que tenham uma certa similaridade com as condições do Universo, qualquer “evidência observável” pode servir de suporte para um grande número de hipóteses improváveis. Isso se deve em primeiro lugar, ao fato de que a simples observação de um fenômeno não nos fornece a facticidade do mesmo o que só pode gerar um estado mental de crença irrealista. Em segundo, ao fato de que não estamos numa posição privilegiada, externa ao Universo, para que possamos dizer que tal coisa se dá exatamente como estamos observando quer seja a olho nu, quer seja com o auxílio dos instrumentos que construímos. Portanto, hipóteses ou supostas teorias genesíacas de conteúdo antropomórfico como a teoria de Deus ou de conteúdos que procedem da analogia com objetos de nossa percepção como a teoria do Big Bang, que provém da comparação do surgimento do Universo como uma explosão e sua posterior expansão da comparação com um balão ao ser inflado ou da teoria que estabelece a analogia entre o surgimento do Universo e o processo reprodutivo, não satisfazem o critério da moldabilidade dessas teorias aos experimentos e à inclusão de novos experimentos, porque não há como criar experimentos capazes de moldá-las. Relacionar fatos com uma teoria para dar sustentabilidade à mesma não é o mesmo que produzir experimentos. O procedimento mais acertado a ser tomado em relação aos fenômenos que estão muito distantes de uma apreensão sensorial mais ampla é o de descrevê-los sem relacioná-los a nenhuma teoria.

 Outra teoria que da categoria de instrumento de auxílio à compreensão foi rebaixada à categoria de crença irrealista é a teoria da Gravidade.

 Supostamente a primeira concepção de gravidade, que se deu em termos bem distintos do que se tem hoje, deve-se a Aristóteles que disse que os objetos pesados (os graves) tendem para o seu lugar natural que é o centro da Terra, enquanto que os leves (os levianos) como os gases e os vapores tendem a se afastar desse centro em direção ao céu. Aristóteles também disse que objetos de igual forma e constituição material, mas em que um teria o dobro do peso do outro, se soltos de determinada altura, o mais pesado poderia levar a metade do tempo do mais leve para cair.

 No tocante a estas duas afirmações vemos que a primeira é condizente com as nossas percepções sensoriais ao passo que a segunda o é parcialmente. Nossa experiência cotidiana nos faz perceber que objetos mais densos e pesados caem mais rápido do que objetos menos densos e com menor peso. Porém, essa queda não é proporcional ao peso do objeto. Há uma pequena e não grande diferença entre o tempo de queda do mais pesado e do menos pesado em razão da resistência resultante da densidade do ar.

 Provavelmente, Aristóteles não realizou experimentos com objetos mais pesados e menos pesados e de igual formato no ar mas, somente, na água pois nesse meio os mais pesados realmente caem mais rápido, porque os mais leves são retardados em decorrência da densidade da água. O que houve então foi uma extrapolação imaginativa da parte do filósofo que o levou a concluir que: se um objeto mais pesado cai mais rapidamente do que um leve num meio mais denso (água), logo os mesmos objetos se soltos num meio menos denso (ar) fará com que o mais pesado adquira uma velocidade ainda maior do que a do mais leve. Com base nesse caso fica evidente que não podemos tirar conclusões apressadas sobre nada, porque toda conclusão apressada denota um avanço extrapolativo da imaginação e do desejo de fundamentos irrealistas sobre a experiência e sobre o real.

 Quase dois milênios depois, Galileu refutou, de forma convincente, essa anomalia do racionalismo aristotélico. Ele realizou experimentos de queda de objetos em planos com diversos graus de inclinação (15, 30 e 45 graus) e que, de certa forma, reproduziam de modo mais lento a queda vertical. Com isso ele pode comprovar que a queda dos objetos no ar leva praticamente o mesmo tempo. Naquela época não existiam os relógios de precisão que existem hoje e o que ele usou para medir o tempo foi a clepsidra ou relógio d’água. Então, décimos de segundo não tinham como ser considerados. Quanto ao experimento na torre de Pisa, que é relatado na biografia de Galileu, escrita pelo seu discípulo Viviani, não passa de pura invenção pois se dois objetos de pesos diferentes fossem soltos da torre, apresentariam uma certa diferença de tempo observável ao chegar ao solo. Diferença essa resultante da já mencionada resistência do ar mas, muito pequena se comparada à que ocorreria segundo a proposição inexperimentada de Aristóteles.

 Possivelmente o raciocínio de Galileu para chegar a posterior conclusão sobre a queda dos objetos no vácuo – que naquela época já era conhecido e produzido em pequena escala não suficiente para se produzir um experimento – deve ter sido mais ou menos o seguinte: se corpos mais pesados caem, quando imersos na água mais rapidamente do que os mais leves e se no ar caem praticamente ao mesmo tempo, isso significa que o ar oferece menos resistência do que a água e o peso não tem qualquer influência sobre a aceleração dos mesmos. Logo, é de se admitir a possibilidade de que ambos caiam no mesmo instante se retirarmos o ar criando assim o vácuo. Conforme podemos notar através deste raciocínio totalmente fundamentado na experimentação, Galileu não poderia prever nada, como costumam falar os pseudocientistas a respeito de seus pares mas, apenas admitiu a maior probabilidade de que algo ocorresse em um meio menos denso do que a água e o ar com base nos dados fornecidos pela experiência nesses meios. Portanto a crença de Galileu derivou dos fatos e veio a ser comprovada mais tarde pelo astronauta David Scott em um experimento feito na lua, não muito preciso mas aceitável, quando uma pena de falcão e um martelo foram soltos da mesma altura e chegaram ao mesmo tempo no solo lunar.

 Galileu como bom empirista que era, não quis fazer especulações imaginárias extrapolativas sobre a lei da aceleração dos corpos que havia descoberto. Coube a Isaac Newton, à maneira de Aristóteles, esse novo passo racionalista. Uma história não muito convincente diz que ele estava sentado sob uma macieira e de repente um fruto da mesma caiu sobre a sua cabeça o que o levou a refletir e mais tarde a concluir que a maçã havia sido atraída pela Terra.

 O que torna essa história inverossímil é o fato de que Newton não era um racionalista extremista e sim moderado o qual particularmente denomino de analogista. Diz ele no seu Principia 1: “Uma pedra girada numa funda tende a escapar da mão que gira, e, por esse esforço, distende a funda, e o faz com força maior à medida que é girada em velocidade maior, e, assim que é liberada, voa para longe. À força que se opõe a esse esforço, e pela qual a funda puxa continuamente a pedra de volta para a mão e a mantém em sua órbita, por ser dirigida para a mão como centro da órbita, chamo de força centrípeta.” Depois estabelece a analogia ao dizer: “se não fosse pela força da gravidade um projétil não se desviaria em direção à Terra, mas afastar-se-ia dela em linha reta com movimento uniforme se a resistência do ar fosse removida.” A correlação aqui estabelecida é a seguinte: a pedra corresponde ao projétil, o giro à força de impulsão–ejeção que é dada a esse projétil, a funda à força de gravidade de atração-retenção e a mão à Terra da qual procede a força da gravidade que puxa continuamente o projétil de volta.

 Outro elemento que se junta à composição da ideia newtoniana da gravidade é o magnetismo. É quase certo que a conclusão de que a força da gravidade é diretamente proporcional às massas dos corpos em interação e inversamente proporcional ao quadrado das distâncias entre eles, tenha surgido de experimentos com ímãs ou com ímãs e metais magnéticos como o ferro.

 Consideradas essas observações o que se conclui é que a teoria da Gravidade de Newton surge da combinação de duas ideias presentes em suas experiências prévias sendo uma delas dada pelo exemplo da pedra, que é puxada de volta ao ser girada pela funda e a outra pela interação dos ímãs ou desses com o ferro.

 Todavia o que Newton não considerou é que quando a pedra é girada na funda, tanto a força produzida de impulsão-ejeção quanto a força de atração-retenção proveniente da mão, são sentidas e, possivelmente podem ser medidas. Porém, a força que supostamente atrai e retém os objetos à Terra, denominada de gravidade, não é sentida e nem foi medida enquanto que a pequena força de impulsão-ejeção, que é resultante da rotação do próprio planeta pode ser medida através da velocidade de rotação do mesmo apesar de ser desprezível. Também pode ser sentida e medida a força de atração-repulsão dos ímãs. Newton não considerou o que é mais óbvio, por ser mais condizente com nossas percepções, que é a queda dos objetos, devido à sua maior densidade em relação ao meio em que se encontram (ar ou água) e não devido a uma força. Então o que houve na teoria de Newton foi uma extrapolação imaginativa. Depois ele estendeu essa extrapolação a todo Universo ao imaginar uma força de gravitação universal (F) e uma constante de gravitação universal (G) que certamente surgiu da analogia com a constante (g) de aceleração em queda livre que foi descoberta por Galileu.

 Experimentos rudimentares como o de Henry Cavendish que, supostamente, definiram o valor da constante (G) imaginada por Newton são, certamente, um insulto à inteligência porque relacionam um deslocamento oscilatório angular (que pode derivar do eletromagnetismo das variações de temperatura, das diferentes dilatações e contrações dos materiais, do próprio movimento da Terra, etc.) com a dita força da gravidade. Newton, propriamente não estabeleceu o valor dessa constante que hoje é dada com o valor de 6,67408 ..., ele apenas supôs a sua existência.

 Outra coisa que é uma extrapolação imaginária de Newton, mas necessária ao funcionamento de suas equações é o conceito abstrato de massa. A diferença entre peso e massa formulada por ele é que o peso altera pela aceleração (gravidade) mas a massa não, sendo que o peso que constatamos na balança é segundo ele a massa. Aqui temos um erro muito grave porque a suposta “massa” cujo padrão é o quilograma foi definida com base em um litro de água que corresponde a um decímetro cúbico. Estabelecido esse padrão, o peso que passamos a obter é, na verdade, o produto de uma relação comparativa nas balanças com pratos, dada entre objetos que apresentam uma mesma densidade e um volume diferente, objetos que apresentam densidades diferentes e volumes iguais e objetos que apresentam densidades diferentes e volumes diferentes ou então, é uma relação de compressão produzida por um objeto com certo volume e certa densidade em balanças de mola e balanças eletrônicas. A aceleração deve ser desconsiderada num objeto estático sobre a superfície do planeta porque o peso resultante de qualquer um dos métodos de pesagem mencionados já carrega em si a aceleração. Suponhamos que alguém suba numa balança de compressão e essa marque 80 kg. Nesse valor já está incluída a aceleração da Terra porque enquanto o sujeito se pesa ou quando pesamos qualquer outra coisa, o planeta está girando e produzindo 9,8 m/s de aceleração o que descarta a necessidade de inclusão dessa aceleração no peso. Também deve ser desconsiderada, nessa situação, a pressão atmosférica que está ao redor e sobre a cabeça do sujeito. Para uma maior precisão o correto seria considerar somente a pequena variação dessa pressão que é dada quando se pesa no nível do mar ou em maiores altitudes. Por isso quando Newton nos fala em “força peso” que é igual à massa multiplicada pela aceleração (P=m.a), se o objeto estiver parado sobre a superfície do planeta, ele considera a aceleração duas vezes para obter o “peso” em Newtons o que é totalmente inadequado.

 Há um outro caso quando o objeto é solto de determinada altura pois, aí não se tem uma força atuante mas apenas o peso do objeto em aceleração. Então, no meu ponto de vista, a equação não seria F=m.a e sim Pq=P.a, ou seja, peso em queda é igual ao peso multiplicado pela aceleração.

 Um terceiro caso seria a queda de um objeto somada à força aplicada para arremessá-lo em direção ao solo. Ao arremessar uma bola de golfe de um prédio, por exemplo, além do peso em queda expontânea dado pela aceleração, teríamos que acrescentar a força aplicada pelo braço durante o arremesso. Nos dois exemplos citados há que se considerar a resistência do ar e a velocidade dos ventos que na fórmula de Newton não existe.

 Por fim, temos que considerar o peso de impacto que é quando o objeto que foi solto ou arremessado atinge o solo. Nesse caso além do que foi considerado nos exemplos anteriores, há que se acrescentar a densidade e o volume do objeto em relação à densidade do solo atingido.

 Como vemos, a equação de Newton desconsidera as várias alterações que o peso pode sofrer em função da aceleração da impulsão e da densidade quando ocorre o impacto. A gravidade é uma força fictícia porque se de fato existisse, os objetos menos densos teriam que cair mais rapidamente do que os mais densos já que a força necessária para tirá-los do seu estado de repouso é muito menor.

 Einstein subtraiu a ideia de força do conceito de gravidade quando introduziu a ideia de curvatura do espaço. Suscintamente ele disse que os objetos “pesam” sobre o espaço devido à sua massa o que faz com que esse se curve atraindo outros corpos celestes às suas proximidades. Já no próprio corpo celeste, as coisas cairiam quando erguidas devido à pressão do espaço curvado exercida sobre elas.

 Como Newton, Einstein foi um analogista e suas analogias tem muita relação com a água. Não é que ele fosse um gênio como os menos esclarecidos costumam denominá-lo. A ideia de curvatura da luz, por exemplo, ele deve ter extraído da analogia com a refração da luz na água; a ideia de ondas gravitacionais extraiu da comparação com as próprias ondas que são produzidas quando um objeto é colocado ou jogado na água; a ideia de que a imagem que vemos das estrelas muito distantes refere-se a acontecimentos do passado, pode ter sido extraída da observação do fluxo da água numa mangueira, pois quando abrimos uma torneira a água que sai leva um determinado tempo para ir de uma extremidade à outra e se levar dez segundos isso significa que o evento da saída de água de uma extremidade à outra não se dá ao mesmo tempo porque só é testemunhado dez segundos depois. Em outras palavras, o que aconteceu em uma extremidade da mangueira só será testemunhado dez segundos depois na outra extremidade. O que Einstein não considerou é que o trajeto pode modificar aquilo que trajeta o que significa que a luz das estrelas que chega ao observador da Terra, não é exatamente a mesma que foi emitida. Seja como for, em nada do que ele disse houve previsão – que, aliás, deveria ser uma palavra abolida do meio científico que só deveria admitir a probabilidade – houve, somente, a simples analogia já mencionada.

 Além da água, ele fez analogias com tecidos elásticos e disse que o espaço deforma e se torce devido às grandes massas gravitacionais. Ora, como só podemos imaginar coisas com os elementos fornecidos, previamente, pelos nossos sentidos, qualquer concepção que criamos sobre os aspectos não perceptíveis, por algum dos nossos sentidos (geralmente pela visão) das coisas semiperceptíveis, só pode se dar através da comparação (analogia) com as coisas poliperceptíveis partindo-se da maior quantidade dos aspectos perceptíveis das coisas semiperceptíveis que tenham semelhança com os aspectos das coisas poliperceptíveis ou seja: se temos dois fenômenos onde um é parcialmente perceptível e o outro é perceptível pelo maior número de nossos sentidos e se os aspectos que se mostram perceptíveis para nós daquele que é parcialmente perceptível, tem uma certa conformidade com os aspectos daquele que é perceptível pelo maior número de nossos sentidos, isso nos faz supor que os aspectos não perceptíveis, por algum sentido, do primeiro também devem ter uma certa conformidade com os outros aspectos perceptíveis do segundo. Por isso é que supomos que no ar, à semelhança da água, também se propagam as ondas pois o grande ponto em comum entre a água e o ar é que ambos são meios nos quais as coisas se encontram. Da mesma forma o é o espaço sideral.

 Mas será que podemos dizer que a analogia de Einstein, apesar de ser mais satisfatória do que a de Newton, pode ser considerada a que possui maior aproximação com os fatos?

 Certamente a resposta é não, porque a teoria de Einstein não explica a elevação dos gases (os leves, segundo Aristóteles). Também não explica o que faz com que os corpos “pesem” sobre o espaço a ponto de, supostamente, deformá-lo. Ele extrapola no momento em que pretende explicar o que é mais perceptível (corpos siderais) através do que é menos perceptível (espaço sideral) sem antes verificar se estas explicações não poderiam ser obtidas dos próprios processos daquilo que é mais perceptível.

 Criar experimentos, tanto na Terra como no espaço que simulem o movimento dos planetas, poderia ser o primeiro passo para melhor compreendê-los. Enquanto isso não ocorre, creio que a comparação mais adequada para entende-los é dada através da centrifugação.

 A Terra pode ser comparada a uma imensa centrífuga porque, como essa, separa os mais densos (metais e rochas), que tendem a ir para o centro do planeta, dos menos densos (a água e os gases) e que tendem a ir para a superfície ou para a atmosfera. Sobre isso alguém poderá objetar que se Terra fosse como uma centrífuga as coisas sairiam voando pelo espaço afora. Na verdade isso não ocorre, em primeiro lugar, devido à baixa velocidade de rotação do planeta se comparada às suas dimensões e em segundo é de se supor que o espaço atue tal qual as paredes de uma centrífuga o que leva o movimento centrífugo 2 a se converter em movimento centrípeto que junto com a inclinação do eixo explica a velocidade de aceleração vertical. Outra possibilidade é a de que essa conversão resulte do movimento rotatório de queda dos planetas e demais corpos celestes em direção ao centro da galáxia ou uma terceira que consiste em atribuir essa conversão ao movimento de rotação do próprio espaço. É de se admitir também que a matéria que constitui o espaço e a matéria que constitui as coisas presentes no mesmo, à maneira de alguns líquidos, sejam imiscíveis. Portanto, a tendência à aglutinação da matéria da qual resultam os planetas e a queda dos objetos na superfície desses, pode ser explicada de outras maneiras mais condizentes com as nossas percepções que implique na desnecessidade da atuação de uma força ou da curvatura do espaço.

 Com relação às órbitas, o vento solar pode ser uma alternativa para explicá-las junto com a constituição específica de cada planeta. Talvez esse vento afaste os planetas com núcleos menos densos e atmosfera mais gasosa da proximidade com o Sol, e, por ter menor efeito sobre aqueles que são mais densos e com a atmosfera menos gasosa, impossibilite o afastamento deles do Sol. Isso explica a maior proximidade de Mercúrio seguida de Vênus que apesar de ter densidade um pouco menor do que a Terra não tem atmosfera tão gasosa. Marte não tem atmosfera significativa mas tem densidade muito inferior à da Terra.

 Para um melhor entendimento vamos imaginar, três barcos, de tamanhos diferentes, no mar alinhados e dispostos no mesmo sentido em que se dariam as correntes de ar (ventos). Vamos imaginar também que o primeiro barco está com suas velas abaixadas, o segundo com a metade delas erguidas e o terceiro com todas erguidas. Então é de se esperar que os ventos façam com que o terceiro se afaste mais rapidamente do segundo e esse do primeiro. Entretanto, se o segundo for um barco bem mais leve mesmo sendo maior do que o terceiro, talvez ele possa ultrapassá-lo. O mesmo se daria com os planetas do suposto sistema solar.

 Quanto às galáxias, uma outra maneira de estudá-las seria a partir de uma profunda compreensão dos furacões, tufões e tornados que usualmente guardam grande semelhança com as mesmas.

 O que importa acima de tudo é que hajam outras alternativas explanatórias para se evitar que a alternativa proposta por algum analogista (cientista teórico) elevado à condição de superstar seja tida como a única possível e constitua-se em dogma o que acaba limitando não só a capacidade crítica e criativa dos outros cientistas que passam a ser ferrenhos defensores do idolatrado, como também daqueles que durante o processo de aprendizagem são levados a crer na autoridade e superioridade desse indivíduo e, consequentemente, na veracidade de sua teoria que deveria ser apresentada não para ser crida mas simplesmente como concepção intelectual provisória de auxílio à compreensão.

 O apelo à autoridade nunca foi m bom argumento para se sustentar qualquer premissa, ideia, hipótese ou teoria conforme a história nos ensinou com o exemplo, já citado, de Aristóteles que por ser tão reverenciado só foi contestado dois mil anos depois e graças às demonstrações empíricas de Galileu.

 Galileu também é lembrado por ter colaborado com o avanço da teoria heliocêntrica proposta por Aristarco de Samos e desenvolvida por Nicolau Copérnico que, apesar de explicar de um modo mais satisfatório os processos que envolvem os corpos celestes, não pode ser considerada um fato pois, conforme já disse anteriormente, não estamos em uma posição privilegiada exterior ao Universo para dizer como é que as coisas se comportam.

 Sobre esse assunto é dada a oportunidade para se levantar a objeção de que nossos sentidos não são um parâmetro confiável – contrariando o que venho propondo aqui – pois por muitos séculos acreditou-se na teoria geocêntrica porque as informações que provêm do sentido da visão nos passam a impressão do movimento do sol, da lua e das estrelas no céu o que, aparentemente significa que esses estão girando ao redor da Terra. Entretanto, há que se considerar que se estivermos num carro ou em qualquer outro veículo em movimento uniformemente acelerado teremos essa impressão ou então quando rodopiamos. Isso não significa que nossos sentidos nos dão informações erradas mas que precisamos passar por centenas de experiências para não tirarmos conclusões precipitadas sobre as informações que nos são fornecidas pelos mesmos. No caso da visão, as informações nos são dadas através da imagem que com a devida reflexão sobre as milhares de experiências, nos faz entender que possui uma natureza plástica. Se não fosse assim, não poderíamos esticá-la, encolhê-la, combiná-la, etc., para obter os efeitos que conseguimos nos filmes. Além disso, há a perspectiva de observação pois estando no objeto ela é de um jeito e estando fora do mesmo ela pode ser de outro. Por isso é que através da própria experiência aprendemos que um sentido não é suficiente para nos transmitir a facticidade completa de algo mesmo que o tato seja suficiente para transmitir a materialidade.

 Bem, se para evitar que uma teoria científica se transforme em crença irrealista precisamos apresentá-la junto com os experimentos e ao mesmo tempo enfatizar a sua condição de provisoriedade e de contínua moldabilidade aos fatos; existem teorias que, ao contrário, já surgem como crenças irrealistas. Esse é o caso das já citadas crenças em Deus e da crença no Big Bang mas também é o caso da teoria darwinista.

 Darwin extraiu a ideia básica de sua teoria – que é a evolução das espécies através do processo de seleção natural – daquela seleção que nós fazemos quando cruzamos animais com as características estéticas e/ou comerciais que nos agradam, com o intuito de obter proles semelhantes.

 Ele observou que a taxa de natalidade de muitas espécies é elevada e que são poucos os indivíduos que sobrevivem. Daí, concluiu que esses sobreviventes estariam mais capacitados e que, muitos deles, carregariam pequenas mutações que, com a reprodução seriam passadas aos seus descendentes. Tal processo seletivo e mutagênico ocorrendo ao longo de milhares de anos, culminaria no surgimento de novas espécies.

 Os motivos que fazem com que a Teoria de Darwin não passe de extrapolação imaginária totalmente restrita à condição de crença irrealista devem-se, em primeiro lugar ao fato de que a ciência séria e empírica lida com probabilidades e como não temos e nem teremos condições de simular todos os possíveis cenários que se deram na natureza há milhares de anos ou que se darão em razão das micro e macrocondições do nosso planeta, também, não nos é possível definir o cenário mais provável. Em segundo, ele não leva em consideração que a natureza é poliperceptível o que significa que antes de criarmos teorias sobre a mesma para explicá-la devemos observar e descrever todos os seus processos porque da própria descrição poderá surgir a explicação 3. É como se Darwin quisesse anunciar a imagem que irá formar um imenso quebra-cabeça tendo em mãos uma única peça quando o correto seria coletar todas as peças e encaixá-las para ver surgir naturalmente a imagem autoexplicativa. Em terceiro lugar, o darwinismo não possui correlacionalidade experiencial pois todos os experimentos que foram feitos até o presente, principalmente com milhares de gerações de moscas, só produziram seres mutantes incapazes de sobreviver mas não houve nenhuma transmutação que pudesse produzir outra espécie. Em quarto lugar Darwin não inclui na sua teoria a subtaneidade de certos acontecimentos, que realmente produzem modificações drásticas no ambiente, como as erupções vulcânicas, terremotos, mudanças climáticas, queda de asteroides de grandes dimensões e também a possibilidade de acontecimentos ainda não presenciados por nós como mega estações climáticas como a era glacial que inviabilizariam as transformações graduais.

 Sua ideia de sobrevivência do mais apto não define o que é ser mais apto e quanto tempo é preciso sobreviver para ser considerado como tal. Um exame minucioso dos fatos nos fará notar que a existência e a continuidade da existência (sobrevivência) de um indivíduo, pertencente a uma determinada espécie, depende não só da quantidade de características biológicas que esse indivíduo possui em relação ao padrão de características biológicas da sua espécie como também da convergência a seu favor de um amplo conjunto de fatores ambientais.

 Desde o momento em que começamos a estudar a natureza até o presente, o que sabemos é que nascem mais indivíduos que estão em conformidade com o padrão de características de sua espécie do que aquém deste padrão o que torna a sua sobrevivência dependente quase que exclusivamente, dos fatores ambientais. Como esses fatores são variados podendo ser favoráveis ou desfavoráveis à sobrevivência dos indivíduos é de se admitir que aqueles que sobrevivem são expostos a uma maior quantidade de fatores favoráveis e já que todos estão em conformidade com o padrão da espécie, que também envolve as pequenas variações desprezíveis, procedentes da individualidade, é de se esperar que tanto no grupo dos sobreviventes quanto no grupo dos que pereceram seja encontrado o mesmo padrão o que, obviamente, contraria a seletividade exigida pela teoria darwiniana. O grande erro de Darwin foi acreditar que há uma finalidade evolutiva seletiva implícita na natureza quando, na verdade, a única finalidade que está explícita na natureza é a re-produção que significa repetir o padrão da espécie e não do indivíduo através da procriação sendo que a diversidade individual também faz parte desse padrão.

 Para haver a transmutação das espécies, os indivíduos teriam que apresentar características que não estão presentes no padrão de sua espécie, mas Darwin não explica como isso é possível visto que a natureza tende a produzir padrões e não a desfazê-los. Se não fosse assim poderíamos procriar com macacos, cães com gatos, leões com hienas, etc.

 Por não ser correlacionável aos experimentos, moldável aos fatos e não ter um caráter provisório, a Teoria de Darwin só produz uma falsa ideia de que auxilia na compreensão da natureza especialmente para aqueles que foram condicionados a aceitá-la e a não colocá-la em dúvida. Portanto, não deveria fazer parte do currículo escolar e já que faz, não é correto negar aos criacionistas o direito de ensinar a sua teoria do design inteligente.

 Considerando-se o momento histórico no qual essa teoria foi proposta veremos que ela era conveniente aos interesses colonialistas e expansionistas da Inglaterra o que significa que sua propagação deveu-se mais aos interesses políticos e à eficácia do condicionamento educativo do que à plausibilidade dos seus argumentos.

 O terceiro tipo de crenças fundamenta-se no potencial que é a crença na possibilidade de que algo venha a acontecer ou a ser executado com base naquilo que tem acontecido, sido executado ou cuja probabilidade seja iminente. Essas crenças geralmente fazem parte de nossas expectativas e ações de curto a médio prazo. É o caso, por exemplo, dos investimentos que fazemos ou deixamos de fazer na bolsa de valores, nos nossos negócios, na pesquisa de novas tecnologias favoráveis ou desfavoráveis à nossa espécie, etc.

 Nossas crenças na possibilidade de acontecerem e de serem executadas coisas que nos serão favoráveis ou desfavoráveis depende mais dos rumos dos acontecimentos sociais e políticos do que dos acontecimentos procedentes de fenômenos naturais e a orientação das pesquisas e do desenvolvimento tecnológico, também, segue nessa mesma direção. O que levou à corrida armamentista, após a segunda guerra mundial, foi a crença tanto americana quanto russa na possibilidade de predomínio do seu oponente. Isso significa que a crença na possibilidade de se concretizar aquele sistema de governo que cada lado considerava indesejável, foi a grande responsável pela orientação de parte considerável dos investimentos governamentais para o desenvolvimento de tecnologias com finalidades bélicas nos últimos setenta anos.

 Se a história do século passado tivesse sido menos conflituosa é bem provável que teríamos desenvolvido crenças mais otimistas em relação à nossa espécie o que levaria os governos a canalizarem a maior parte dos investimentos para a produção de tecnologias inócuas que teriam nos colocado num patamar de desenvolvimento humano muito mais elevado do que esse que nos encontramos atualmente.

 A crença atual de que um dia conseguiremos criar órgãos nos laboratórios com as próprias células do indivíduo que necessitar de algum transplante baseia-se nos progressos que têm sido feitos no estudo da genética e, notadamente, é um outro exemplo desse tipo de crenças.

 Como esses, centenas de outros exemplos poderiam ser citados o que se faz desnecessário pois basta ter em mente que a crença no potencial é um norteamento de nossas ações para aquilo que guarda estreita proximidade com o que acontece, é exequível ou tem probabilidade iminente.

 Por fim, devo acrescentar que, infelizmente, para muitos que se encontram em um estado mental decorrente das crenças irrealistas, nenhum esclarecimento sobre os fundamentos de nossas crenças será suficiente para demovê-los do mesmo já que isso só é possível quando o sujeito permite que a dúvida se sobreponha ao maravilhamento.

1. Principia (Princípios Matemáticos da Filosofia Natural) – Isaac Newton – pág. 41 – Editora Edusp.
2. Não considero o movimento de centrifugação como uma força. Força há quando o objeto está preso a um eixo material fixo, que resiste à aceleração dada pelo movimento centrífugo. No caso dos planetas, eles giram em torno do próprio eixo mas não existe um eixo real e fixo como é o caso da mão que gira a funda no exemplo de Newton. Se uma altíssima aceleração fosse dada ao movimento centrífugo de nosso planeta, provavelmente ele sairia de sua órbita justamente por não ter um eixo fixo. À força que decore do movimento centrífugo em um eixo fixo, que os planetas não possuem, eu a denomino de força de ejeção ou força de escape.
3. Uma refutação ao darwinismo através de uma explicação estritamente factual, que não requer teorização, encontra-se no meu artigo intitulado Bioflexibilidade.