

## LEIBNIZ E DARWIN: HISTÓRIA, RELIGIÃO E BIOLOGIA

**William de Siqueira Piauí**  
**Doutor em Filosofia**  
**Professor adjunto da Universidade Federal de Sergipe (DFL – UFS)**

**RESUMO:** Gostaríamos de contextualizar parte do que o filósofo alemão Leibniz disse em uma carta ao teólogo Des Bosses quanto à possibilidade de existir uma *series continua* dos seres vivos; contextualização que acreditamos fornecer os dados históricos ou o imaginário da época, ambos de alguma relevância para o embate entre criacionistas e darwinistas, ao menos para os mais ingênuos. Como esperamos deixar claro, muito do que se pensava e encontrava em “História Natural” assumia feições injustificáveis cientificamente, justamente por sua dependência de determinadas interpretações da cosmologia ou cosmogonia de Moisés; pensamento que esteve grandemente motivado por aquilo que chamaremos de elementos perniciosos da fé religiosa, os quais podem ser associados ao dogmatismo e à intolerância; elementos que estariam baseados, todos eles, na presunção do sentido último das Escrituras ou em determinado literalismo bíblico agressivo e, por isso mesmo, na superposição de determinado povo, religião, revelação ou mito.

**PALAVRAS-CHAVE:** Leibniz. Darwin. Aristóteles. História. Religião. Biologia.

**ABSTRACT:** We would like to contextualize part of what Leibniz affirms in a letter to Des Bosses regarding if there is a *continua series* of living beings; context we believe provide the historical informations or the imaginary of some relevance to the dispute between creationists and darwinists, at least for those who are the most naive. As we intend to make it clear, much of what was thought and found in “Natural History” assumed scientifically unjustifiable features, precisely because of its dependence on certain interpretations of Moses’ cosmology or cosmogony; thought that was largely motivated by what we will denominate pernicious elements of religious faith, which can be associated to the dogmatism and the intolerance; elements that would be based, all of them, on the assumption of the ultimate meaning of the Holy Bible or in a particular aggressive biblical literalism and, therefore, in a superposition of a particular people, religion, revelation or myth.

**KEYWORDS:** Leibniz. Darwin. Aristotle. History. Religion. Biology.

## Introdução<sup>1</sup>:

Desde que o etólogo e biólogo evolutivo britânico Richard Dawkins (1941-) reacendeu o embate entre darwinistas e criacionistas, muito foi escrito de ambos os lados, infelizmente nem sempre com a atenção devida a importantes diferenças entre ficção, mito, religião, teologia, política, epistemologia, história, história natural e genética. De todo modo, ao menos uma coisa parece necessária diante desse acirrado embate que está longe de acabar: alguns critérios de diferenciação entre ciência e pseudociência devem assumir a primeira posição nos debates. Do nosso ponto de vista, pode ser que a história das ideias que influenciaram a ciência auxilie a pensar melhor a interferência, para nós perniciososa, de elementos de determinada fé religiosa no discurso científico. Eis a utilidade e pretensão última da nossa fala de hoje.

Nesse sentido, de saída, gostaríamos de dizer o seguinte: é evidente para nós que, sem recusar sua importância para ou sua influência na história, inclusive de suas interpretações, o **Gênesis** não deve ser considerado um livro de ciências e isso nada tem a ver com as informações que ele fornece, pois, de fato, ele pode ocasionalmente afirmar algo que corresponda ao que a ciência mais recente estabeleceu ou descobriu, mas tem a ver com o modo como aquelas informações foram encontradas e com o comportamento esperado diante de seu caráter indiscutível de verdade. Para dizer pouco, gostaríamos de começar perguntando: o que seria da investigação da natureza e mesmo de seu ensino se, a partir do que foi supostamente revelado a Moisés, já estivéssemos de posse da verdade última? Do mesmo modo, o que seria do embate entre cientistas e da dinâmica das academias se não houvesse diferença entre propor uma hipótese e receber misteriosamente a verdade última? E, para mudar um pouco o ambiente da pergunta: qual interpretação do que foi revelado a Moisés é de fato a verdade última? Qual literalismo bíblico? O que fazer com as diferentes religiões, mais ou menos tolerantes, que também têm conteúdo recebido misteriosamente?

Estamos sempre à beira do dogmatismo, da intolerância, da superposição de determinado povo, religião, revelação ou mito e, por isso, da guerra! Quem sabe alguns dos mais fortes motivos para nos precipitarmos nas muitas formas de radicalismo e fundamentalismo seja justamente nossa paixão pela pseudociência e, arriscamos dizer,

---

<sup>1</sup> Com poucas alterações, essa foi a palestra que apresentamos na III Semana Científica de Ciências Biológicas em Itabaiana, III Sebita – UFS, em julho de 2014 e na VIII Jornada Tomista de Pernambuco, UFPE, em agosto de 2013.

nosso pouco conhecimento de história, especialmente de história das ideias que, neste caso, influenciaram a ciência. Queremos manifestar aqui, em sentido largo, é claro, e com consciência dos muitos esclarecimentos que a defesa de tal posição pode exigir, que estamos comprometidos com um comportamento de tipo lakatiano como antídoto para tal paixão e pouco conhecimento<sup>2</sup>.

Alguns dos motivos que nos levaram a falar mais uma vez sobre tal assunto podem ser ditos do seguinte modo: gostaríamos de contextualizar, enfatizando certa ultrapassagem – daí a associação com Darwin –, parte do que o filósofo alemão Leibniz disse em uma carta ao teólogo Des Bosses justamente quanto à possibilidade de existir a *series continua* dos seres vivos; contextualização que acreditamos fornecer dados históricos e o imaginário da época, ambos de alguma relevância para o embate entre criacionistas e darwinistas, ao menos para os mais ingênuos. Como esperamos deixar claro, muito do que se pensava e encontrava em “História Natural” assumia feições injustificáveis cientificamente, justamente por sua dependência de determinadas interpretações da cosmologia ou cosmogonia de Moisés; pensamento que esteve grandemente motivado por aquilo que chamaremos de elementos perniciosos da fé religiosa, os quais podem ser associados ao dogmatismo e à intolerância e que estariam baseados, todos eles, na presunção do sentido último das escrituras ou de determinado literalismo bíblico agressivo e, por isso mesmo, na superposição de determinado povo, religião, revelação ou mito.

Para nós, a associação do discurso científico a tais superposições, presunções e interpretações, apesar de elas realmente terem ocorrido na história, deve ser considerada afirmação de elementos pseudocientíficos de motivação político-religiosa e de nenhum modo deveriam interferir na direção, mesmo que temporária, para onde podem apontar as hipóteses cientificamente formuladas e suas corroborações; se é que, evidentemente, o que se está praticando pretende ser considerado de confiança científica, ou seja, não mágica, não mitológica, não teológica, nem de revelação, nem espiritual etc. O contrário é, em geral, o fundamentalismo religioso, a guerra!

Da mesma maneira, a “crença” exagerada em uma hipótese científica, a superposição de uma determinada teoria ou a presunção de que ela teria alcançado já a verdadeira e última natureza, a realidade ou o mundo real, pode nos precipitar no mesmo tipo de dogmatismo e intolerância mencionados e foi isso que nos obrigou, neste

---

<sup>2</sup> Sobre o que entendemos ser a opção lakatiana, conferir nosso texto “O falsacionismo popperiano: uma introdução”, in MENNA, Sérgio Hugo (org.). **Conhecimento e linguagem**. Porto Alegre: Redes, 2013.

caso específico, a discutir o que a genética nascente pensava com relação à teoria de Darwin; ou seja, para equilibrar a balança, nos sentimos obrigados a falar um pouco do modo como esse inglês foi lido pelo programa de investigação da genética nascente; expressão de nosso comprometimento com o ponto de vista de Lakatos ou Popper.

### Primeira Parte: Razão e Continuidade

Segundo o historiador da matemática Howard Eves (2004, p. 660) “A palavra *função* em sua forma latina equivalente<sup>3</sup> parece ter sido introduzida por Leibniz em 1694”; todavia, como em muitos livros de História da Matemática, Eves não chega a dar detalhes de onde, do porquê, sob quais circunstância se deu ou quais as consequências (especialmente as filosóficas) de tal introdução. Começamos, pois, tentando responder algumas dessas perguntas.

Efetivamente, Leibniz utiliza o termo latino *function* já em um texto de agosto ou setembro de 1673, portanto, vinte e um anos antes do que afirmava Eves<sup>4</sup>. O título do texto era **De methodi quadraturarum usu in seriebus**, isto é, **Sobre o método das quadraturas que se usa quando se trata de séries**. Para o que nos interessa, parte do texto era a seguinte:

De fato, se uma determinada série pede outra série da qual a extremidade [se estabelece] pelas diferenças, as quais assumem os termos da série dada, então devemos procurar a figura na qual a linha em que os termos representantes da série dada façam a **função** (*functionem*) de suas partes a partir das aproximadas, como eu disse; e a partir da **aplicação** (*applicatis*) desta figura retangular com sua abscissa dividida pela metade teremos os extremos, com relação aos quais as diferenças serão os extremos da série dada. (LEIBNIZ, 2003 [MS, III tomo, sétima série], p. 252, grifo nosso).<sup>5</sup>

Trata-se da tentativa de oferecer um ou mais métodos para resolver problemas de cálculo (*problema calculi*) ou daquilo que naquela época Leibniz chamava de

<sup>3</sup> Ou seja, o substantivo feminino de 3ª declinação *functio, functionis*.

<sup>4</sup> Pode acontecer que uma investigação mais cuidadosa da publicação das obras completas de Leibniz faça recuar ainda mais essa data, mas foi o que conseguimos apurar até o momento.

<sup>5</sup> “*Nam si data serie quadam, alia quaeritur series, cuius termini pro differentiis habeant terminos seriei datae; tunc quaerenda est figura in qua lineae terminos seriei datae repraesentantes faciant functionem portionum ex applicatis, quam dixi; et rectangula sub applicatis huius figurae in suam abscissam ductis dimidiata; erunt termini, quorum differentiae erunt termini seriei datae*”. Nesse ano, talvez no mesmo mês de setembro, Leibniz também publica o *Methodis tangentium inversa seu de functionibus*; a afirmação feita acima mais o presente título parecem ser as mais antigas aparições da palavra latina *functio* nos textos do alemão.

aritmética universal (*Arithmetica universalis*) e que se associavam à compreensão das séries. Certamente foi graças ao desenvolvimento de parte desse método que ele estabeleceu o resultado da série que foi motivo da disputa entre os matemáticos Guido Grandi e Alessandro Marchetti; série da qual ele trata em sua carta ao matemático francês Pierre Dancicourt no ano de sua morte, isto é, em 14 de novembro de 1716<sup>6</sup>.

Também é verdade – e o que diremos a seguir pode nos ajudar a compreender algumas das consequências filosóficas da criação do conceito de “função” – que no mesmo ano em que publica seu revolucionário artigo sobre aquilo que daria origem ao cálculo diferencial e integral, o **Sobre uma geometria altamente oculta ou análise dos indivisíveis e infinitos**, ou seja, no ano de 1686, Leibniz delinea o significado mais amplo do conceito de função, a saber:

[...] nada acontece no mundo que seja irregular (*irrégulier*), mas nem sequer tal se poderia forjar. Suponhamos, por exemplo, que alguém lance ao acaso muitos pontos sobre o papel [...]. Digo que é possível encontrar uma linha geométrica cuja noção seja uniforme e constante segundo uma certa regra (*une ligne géométrique dont la notion soit constante et uniforme suivant une certaine règle*), de maneira a passar esta linha por todos estes pontos e na mesma ordem em que a mão os marcou. E se alguém traçar, duma só vez, uma linha ora reta, ora circular, ora de qualquer outra natureza, é possível encontrar noção, regra ou equação comum a todos os pontos desta linha (*notion, ou règle, ou équation commune à tous les points de cette ligne*), mercê da qual essas mesmas mudanças (*ces mêmes changements*) devem acontecer. [...] Assim, pode-se dizer que, de qualquer maneira que Deus criasse o mundo, este teria sido sempre regular (*régulier*) e dentro duma certa ordem (*ordre*) geral.

Trata-se de parte do §6 de seu **Discurso de metafísica**. Começando pelo fim da afirmação, do ponto de vista de Leibniz, no mundo criado por Deus não poderia haver “emaranhado caótico”, tendo em vista que tudo deveria ser “sempre regular” e estar “dentro duma certa ordem geral”, ou seja, em tal mundo também não poderia haver “caos inextrincável”<sup>7</sup>, outra expressão latina que fazia lembrar, para dizer pouco, a

<sup>6</sup> O embate entre os italianos Alessandro Marchetti (1633-1714) e Luigi Guido Grandi (1671-1742) também se referia à mistura da matemática com elementos de certa forma cosmogônicos, a principal oposição entre ambos se referia à impossibilidade que do nada possa surgir algo, associada ao fato que a série mencionada, que levou o nome de Grandi, parece fazer surgir unidades ou mesmo o infinito a partir de determinadas frações que, quando tomadas em determinadas partes, ora totalizam “algo”, ora totalizam “nada”. Na carta mencionada a série é  $1-1+1-1\dots$ , de extremos 1 e 0, portanto, aceitando aquele método, a “função” é  $(1+m)/2$ , cf. LEIBNIZ, 2012 [“**Carta de Leibniz ao matemático Dancicourt: sobre as mônadas e o cálculo infinitesimal**”], pp. 177-8.

<sup>7</sup> “*Why are not all organic beings blended together in na inextricable chaos?*” (DARWIN, 1872, p. 407).

utilizada por Boécio quando tentava sair do *inextrincável labirinto*<sup>8</sup>; labirinto associado ao problema da reconciliação entre liberdade, onisciência divina e necessidade, o qual obviamente se relacionava com a questão se e até que ponto a natureza segue leis e que se tornou o primeiro problema a ser enfrentado pela lógica modal. Seja como for, Leibniz sempre retomará esses exemplos tirados da “matemática pura” como meio para as meditações exatas que nos conduzem à “visão das ideias de Deus” e podemos dizer que o §242 da terceira parte da **Teodiceia**<sup>9</sup> é um dos melhores exemplos de retomada do §6 do **Discurso de metafísica**.

Na Idade Moderna, portanto, se existiu um conceito físico-matemático onde o mecanicismo e o determinismo alcançaram sua máxima expressão foi o de função; certamente o conceito filosófico ou filosofema – no que diz respeito aos limites entre Filosofia, Matemática e Física – mais importante que os modernos criaram e utilizaram; conceito que também fará a base da revolução da Lógica Moderna.

No caso em questão, função queria dizer uma *noção*, *regra* ou *equação* que subjaz a toda mudança *constante* e *uniforme*; dito em termos de avaliação pontual ou discreta, *regra* que mostra o que há de comum entre pontos que quando postos em uma linha a fariam assumir qualquer forma.

Claro que este não é o conceito de função que costuma figurar nos atuais livros de Matemática; ele é impreciso, vago, ainda não estão determinadas quais regras ou relações podem ser ditas bijetoras, injetoras ou sobrejetoras, ele estaria mais para uma ligação qualquer, uma aplicação (*applicatio*); ou seja, ainda não está determinado quais regras de uma análise pontual ou discreta podem de fato assumir a forma de uma função. Mas foi justamente essa imprecisão e vagueza que conferiram àquele conceito ainda mais consequências filosóficas. De qualquer maneira, aquele conceito também fazia a base de uma “disciplina” criada por Leibniz e Newton quase que ao mesmo

<sup>8</sup> *Labirinthus inextrincabile*, cf. BOÉCIO, 1998 [**A consolação da Filosofia**, livro III], p. 90 e LEIBNIZ, 2013 [**Teodiceia**], p. 49.

<sup>9</sup> “Não se deve admirar que eu me esforce por esclarecer essas coisas a partir de comparações tomadas da matemática pura, onde tudo segue conforme à ordem, e onde há meios de distingui-la por uma meditação exata que nos faça deleitar, por assim dizer, com a visão das ideias de Deus. Pode-se propor uma sequência ou *series* de números com aparência totalmente irregular, onde os números de forma variada crescem e diminuem sem que pareça ter ordem alguma; e, no entanto, aquele que souber o código cifrado, e que compreender a origem e a construção dessa sequência de números, poderá dar uma regra, a qual sendo bem compreendida, fará ver que a *serie* é totalmente regular e que de fato ela tem belas propriedades. Pode-se tornar isso ainda mais visível a partir das linhas: uma linha pode ter voltas e reviravoltas, altos e baixos, pontos de inversão e pontos de inflexão, interrupções e outras variedades, de tal modo que não se vê aí nem pé nem cabeça, sobretudo ao considerar apenas uma parte da linha; e, contudo, talvez se possa dar a equação e a construção dela, na qual um geometra encontraria a razão e a conveniência de todas essas supostas irregularidades [...]”. LEIBNIZ, 2013, p. 308.

tempo, o Cálculo Diferencial e Integral, em muitos casos associada ao problema dos infinitesimais; daí também a designação Cálculo Infinitesimal. Não foi sem mais, portanto, que o alemão mencionou em carta ao suíço Johannes Bernoulli que tinha equacionado o problema da ação constante e uniforme da “gravidade” se valendo de sua nova criação, de sua nova “Análise dos infinitésimos”<sup>10</sup>.

Dito assim, é claro que a noção de função estava por traz da expressão atualmente conhecida como energia cinética, ou seja,  $E_c = (m \cdot v^2)/2$ , reafirmada por Leibniz no **Discurso de metafísica**, vale lembrar de 1686, agora no §17 do qual parte do título menciona se tratar de um “exemplo de *máxima subalterna* ou *lei da natureza*” – portanto, associada imediatamente à *noção, regra, equação* ou *função*. Trata-se de expressão que dá conta da queda dos corpos avaliada discreta ou pontualmente transformando, via função, sua ação em constante e uniforme, ou seja, contínua; lei cujo conteúdo ele já havia apresentado em muitos outros artigos e cartas onde discutia a diferença entre os conceitos de *vis viva* (ou *activa*) e *vis derivativa*<sup>11</sup>. Tais questões se relacionavam ao tema geral de determinação das reais forças que agem “*constante, uniforme e conservativamente*” na natureza, e exigiam que o alemão se posicionasse quanto a filosofias como a de Descartes, por isso mesmo quanto às de muitos cartesianos, a de Galileu, mesmo a de Huygens e muito especialmente quanto a de seu contemporâneo Newton, este último sendo considerado por nós (hoje) o que de fato equacionou a *lei da natureza* – daí *noção, regra, equação, função, máxima subalterna da natureza* – da força. De qualquer modo, para todos aqueles envolvidos em tal embate de ideias uma coisa certamente era verdade, todos os corpos eram de uma natureza tal que estavam sujeitos a leis e claro que tais filósofos estariam de acordo quanto a ser “função” a expressão matemática geral de tais leis da natureza.

Tal visão de mundo foi como que plasmada na afirmação, já há muito tempo ensaiada por ele mesmo, feita no prefácio da obra **Novos ensaios sobre o entendimento humano: pelo autor do sistema da harmonia preestabelecida**<sup>12</sup> do

<sup>10</sup> Trata-se de uma carta de Leibniz escrita no dia 2 de setembro de 1694, carta endereçada a um de seus mais importantes correspondentes quanto a assuntos de matemática, ao suíço Johann ou Johannes Bernoulli (1667-1748), na qual aparece a expressão “função”; foi certamente ela que fez Howard Eves e muitos outros acreditarem que ali se encontrava a sua primeira aparição no ambiente da matemática. De qualquer modo, Leibniz trocou uma vasta correspondência com os suíços Jacob (1654-1705), Johann (já mencionado) e Nicolaus (1687-1759) Bernoulli; ela figurava no volume III da coletânea de textos sobre matemática, os **Mathematische Schriften**. A partir dessa obra, pode-se notar que a maior parte da correspondência, 275 cartas, é trocada com Johann e versa sobre diversas questões matemáticas.

<sup>11</sup> Cf. JAMMER, 2001 [cap. 9], pp. 201-35.

<sup>12</sup> Obra escrita como uma problematização e resposta ao **Um ensaio sobre o entendimento humano** do filósofo inglês John Locke (1637-1704).

seguinte modo: “Nada se faz de repente, e uma das minhas grandes máximas, e das mais comprovadas, é que *a natureza nunca faz saltos*: o que eu denominei Lei da continuidade” (LEIBNIZ, 1984, p. 14)<sup>13</sup>. Um princípio geral, máxima ou lei da natureza, que Leibniz já havia enunciado em um artigo publicado na revista **Notícias da República das Letras** em julho de 1687. De qualquer modo, o alemão confessa mais uma vez (agora entre 1695 e 1704, não mais em 1686) ser, portanto, um defensor da opinião que nada acontece no mundo de modo descontínuo e sem regra, que não há caos inextrincável na natureza, ou seja, que está de pleno acordo com a famosa expressão latina, para ele uma máxima ou lei geral da natureza, *natura non facit saltum* ou *saltus*.<sup>14</sup>

Como vimos mais acima, tal princípio geral correspondia muito bem ao que Leibniz e muitos outros modernos vinham encontrando quando se tratava de fenômenos que de alguma forma podiam ser compreendidos a partir do cálculo criado por ele e Newton, o cálculo infinitesimal ou de fluxões; assuntos relacionados à dinâmica ou mecânica, em uma palavra, à Física<sup>15</sup>. Era esse o caso da questão da queda dos corpos que devia assumir a feição de regra ou equação, melhor dizendo, uma lei da natureza que podia ser expressa por uma função. Restava perguntar, então, se valia o mesmo para toda a natureza, ou seja, se tal máxima compreendia os organismos.

Se nos mantivermos dentro dessa caracterização geral da filosofia de Leibniz e de seus contemporâneos, poderíamos dizer que ao menos parte do que Darwin fez foi generalizar ainda mais e de um modo particular aquela visão de uma natureza que muda de modo *constante* e *uniforme*, transferindo tal visão para o plano da História Natural, associada ao que ainda denominamos Biologia. Mesmo quanto a isto parece que o inglês já havia sido precedido, dentre outros, pelo botânico sueco Carlos Lineu (1707-1778)<sup>16</sup> que era um partidário da “grande cadeia ou série dos seres”, a *scala naturae*, e, por isso mesmo, um fervoroso defensor do “gradualismo”. Tanto é assim que Lineu foi

<sup>13</sup> “*Rien ne se fait tout d'un coup, et c'est une de mes grandes maximes et des plus vérifiées que la nature ne fait jamais des sauts: ce que j'appelais la loi de la continuité*”. (LEIBNIZ, 1990, p. 43).

<sup>14</sup> Tal expressão, apesar de na maioria das vezes ter sido repetida na sua versão latina, parece remeter ao grego Cassius Maximus Tyrius, para nós apenas Máximo de Tiro, que viveu no século II da nossa era.

<sup>15</sup> Tal problemática e a adoção do axioma ou lei da continuidade se relacionam também com o modo como Leibniz entendia divisibilidade da matéria, divisível ao infinito, ou como ele mesmo dizia: “Não concordar com isto equivale a conhecer pouco a imensa sutileza das coisas, que envolve o infinito atual, em toda parte e sempre.” (LEIBNIZ, 1984, p. 14).

<sup>16</sup> **Philosophia Botanica**, Ed 1, 1751 capítulo III, § 77, p. 27. As obras escritas por Lineu foram: **Systema naturae** (1735), **Fundamenta botanica** (1736), **Flora lapponica** (1737), **Genera plantarum** (1735-1737), **Hortus Cliffortianus** (1737), **Flora Suecica** (1745), **Fauna Suecica** (1746), o já mencionado **Philosophia botanica** (1751), **Species plantarum** (1753), **Clavis medicinae duplex** (1766) e **Mundus invisibilis** (1767).



um dos primeiros a defender que em botânica a natureza também não dá saltos, expressão que aparece no seu livro **Filosofia botânica** (de 1751) e que já havia sido afirmada no mesmo ambiente pelo inglês John Ray (1627-1705) em seu livro **Methodos Plantarum nova**<sup>17</sup> de 1682, livro que é anterior, portanto, mesmo ao **Discurso de metafísica** de Leibniz. De qualquer modo, e colocada nesses termos, a questão fazia lembrar a afirmação feita por Aristóteles em seu **História dos animais**, a saber:

Assim, a natureza (ἡ φύσις) passa pouco a pouco (μεταβαίνει κατὰ μικρὸν) dos seres inanimados (τῶν ἀψύχων) até os dotados de vida (τὰ ζῶα), de maneira que esta **continuidade** (τῆ συνεχείᾳ) impede perceber (λανθάνει) a fronteira (τὸ μεθόριον) que os separa e que se saiba a qual dos dois grupos pertence a forma intermediária (αὐτῶν καὶ τὸ μέσον ποτέρων ἐστίν) [...]. Por outro lado, a passagem (μετάβασις) dos vegetais (ἐξ αὐτῶν) até os animais (εἰς τὰ ζῶα) é **contínua** (συνεχῆς ἐστίν) [...]. Com efeito, no que se refere a alguns seres que vivem no mar (τῆ θαλάττῃ), alguém poderia perguntar se pertencem ao reino animal (ζῷον) ou ao reino vegetal (φυτόν) [...]. Nos seres se encontram diferenças mínimas (μικρὰν διαφορὰν) que colocam tal ou qual animal à frente de outro, e cada vez parecem mais dotados de vida (ζωήν) e de movimento (κίνησιν). (ARISTÓTELES, 1992 [VIII, 588b 5], pp. 412-3, grifo nosso).<sup>18</sup>

A *scala naturae* e o gradualismo estariam associados ao que Aristóteles entendia por *continuidade* (ἡ συνέχεια) dos *seres vivos* (τὰ ζῶα), o que poderia ser generalizado para os organismos. De qualquer modo, a afirmação do estagirita não estava bem a gosto dos teólogos escolásticos, a não ser, talvez, se fossem reafirmadas a *impossibilidade de determinar exatamente qual a fronteira entre certas formas intermediárias*, no sentido que deveria existir uma *grande diferença entre algumas delas*; tal recuo parecia obrigar a defender, em nome do texto sagrado, alguma desordem ou/e descontinuidade; o que só poderemos esclarecer na próxima secção.

<sup>17</sup> O **New method of plants** (*método* – no sentido de *via, caminho*). Leibniz certamente conheceu seus trabalhos ou opiniões; vale notar que John Ray também se interessava por Teologia natural; com relação ao que escreveu em 1691, o **The wisdom of God**, que parece ter sido a sua obra mais popular, obra na qual ele tentava explicar a adaptação dos seres vivos sem ir contra o **Gênesis**; em 1692 escreveu o **Miscellaneous discourses concerning the dissolution and changes of the world**; do mesmo modo ele se interessa por línguas, com relação ao que escreveu e em 1675 o **Trilingual dictionary, or nomenclator classicus**, dicionário que, por ser trilingue, certamente muito interessava a Leibniz.

<sup>18</sup> A partir da tradução inglesa, teríamos algo como: “A natureza avança pouco a pouco desde o inanimado até a vida animal, de uma maneira que é impossível determinar exatamente, qual é o limite de demarcação, nem a que grupo pertencem as formas intermediárias” (ARISTÓTELES, 1952, p. 114-5). A qual pensamos estar mais próxima do que pretendia Aristóteles, daí o motivo de termos alterado o início da tradução de Júlio Pallí Bonet.

Voltando ao que dizíamos. Primeiramente, podemos atestar que Darwin era um seguidor do gradualismo ou continuísmo quando ele afirmava, dentre muitas outras, o seguinte:

Como, de acordo com a teoria da seleção natural<sup>19</sup>, deve ter existido um número interminável de formas intermediárias (*an interminable number of intermediate forms*) que ligaram [juntas] (*linking together*) todas as espécies em cada grupo por **gradações** tão sutis (*graduation as fine*) quanto as nossas variedades existentes, [e] pode-se perguntar[: P]or que não vemos ao nosso redor esses elos que fazem a ligação[?] Por que os seres organizados não estão misturados em um emaranhado caótico (*inextricable chaos*)? (DARWIN, 2014, p. 528, grifo nosso)<sup>20</sup>.

As gradações são sutis (*fine*) ou, como o próprio Darwin dirá um pouco mais a frente no texto, “a seleção natural [está] sempre pronta a adaptar os descendentes que variam lentamente para **preencher espaços desocupados ou pouco ocupados na natureza**” (p. 537, grifo nosso) e deve ter existido um número interminável ou infinito de formas intermediárias (*an interminable number of intermediate forms*) que ligam juntas (*linking together*) todas as espécies em cada grupo. Afirmação que marca de fato quão mais longe do que aos macacos devemos ir se queremos estabelecer as origens de nossa ancestralidade; os macacos seriam, na verdade, apenas os nossos parentes mais próximos, em uma linhagem que deveria remontar, passando talvez por monstros marinhos<sup>21</sup>, às primeiras células, ou seja, aos primeiros *organic beings* (p. 407), os primeiros organismos.

Por isso mesmo, ao tomar conhecimento da hipótese geral de Darwin, o naturalista Charles Bunbury (1809-1886) teria escrito em seu diário que: “Por mais mortificante que possa parecer pensar que nossos ancestrais remotos eram águas-vivas [...] em termos práticos não fará muita diferença” (BROWNE, 2011, p. 80). Trata-se, pois, de encontrar uma teoria que solucione a questão deixada por Aristóteles, que explicita as leis que regem *a continuidade que impede perceber a fronteira que separa os organismos e faça saber a quais grupos pertencem as formas intermediárias*;

<sup>19</sup> *The theory of natural selection* – que ele vinha defendendo nos outros XIV capítulos do seu livro **A origem das espécies**.

<sup>20</sup> “As according to the theory of natural selection an interminable number of intermediate forms must have existed, linking together all the species in each group by gradations as fine our existing varieties, it may be asked, Why do we not see these linking forms all around us? Why are not all organic beings blended together in an inextricable chaos?” (DARWIN, 1876, p. 407).

<sup>21</sup> Justamente o que temia Antoine-Joseph Dezallier d’Argenville (1680-1765) em suas obras; cf. LEIBNIZ, 1997, p. 52.

obviamente, tendo como base a máxima geral da continuidade entre os organismos. Sem qualquer menção a supostas diferenças de alma entre eles ou a implicações teológicas da ligação sem salto do homem às bestas e aos vegetais, ou seja, a um suposto “*status* especial da humanidade”.

Portanto, em muitos sentidos em acordo com o espírito moderno, a teoria da seleção natural de Darwin buscava justamente equacionar aquilo que Aristóteles considerava “impossível perceber ou saber exatamente”, ou como o próprio inglês parecia rebater:

Como a seleção natural atua somente pela acumulação de variações ligeiras (*slight*), sucessivas (*successive*) e favoráveis (*favourable*), não pode produzir modificações grandes e súbitas; só pode atuar por meio de passos curtos e lentos. Assim o cânone (*canon*) *Natura non facit saltum* torna compreensível a regra (*theory*) que é confirmada por cada acréscimo novo ao nosso conhecimento (p. 536).<sup>22</sup>

As variações ao mesmo tempo sucessivas (*successive*) e ligeiras (*slight*), termo este que pode muito bem ser associado ao sutil (*fine*) mencionado mais acima, nos conduziriam ao significado de variações menores e mais imperceptíveis, àquilo, portanto, que impediria os saltos. Mas sua verificação era indireta, ou seja, a partir da História Natural a teoria era “confirmada por cada acréscimo novo ao nosso conhecimento”. A teoria da seleção natural atestaria, assim, a existência de variações contínuas e sucessivas também no plano dos vivos e não mais apenas no que dizia respeito ao movimento dos corpos. Afinal de contas, dizia o inglês: “Ninguém consegue explicar, porque” a seleção natural “deveria ser uma lei da natureza, se cada espécie foi criada de maneira independente” (DARWIN, 2014, p. 536).

É como se a lei de continuidade enunciada por Leibniz ou a “lei de fluxão” de Newton, que fazia a base dos fundamentos matemáticos dos *Principia*, também passassem a ser o fundamento da História Natural de Darwin. Dito de outro modo, para a pergunta, por ele mesmo formulada: “Por que não estariam os seres organizados misturados em um caos inextrincável?” (DARWIN, 2014, p. 528). A resposta oferecida, mesmo que não vejamos ao nosso redor os elos que fazem a ligação, foi por que as espécies “variam lentamente para preencher os espaços desocupados” (DARWIN, 2014, p. 537). Ou seja, por variações imperceptíveis e sucessivas, mas que seguem leis

---

<sup>22</sup> O texto em inglês lembra muito mais o Leibniz dos **Novos ensaios**: “*Hence the Canon of ‘Natura non facit saltum’, which every fresh addition to our knowledge tends to confirm, is on this intelligible*”. (DARWIN, 1876, p. 414).

determinadas, por imperceptíveis “passos graduais” (DARWIN, 2014, p. 526) é inclusive possível prever (*even have been anticipated*) os resultados dessa variação contínua (DARWIN, 2014, p. 537); o que desembocaria, portanto, em um determinismo de tipo laplaciano<sup>23</sup> também na Biologia. Dito de outra forma, isso era o mesmo que afirmar a existência de leis diferenciais, como as encontradas a partir do cálculo criado por Leibniz e Newton<sup>24</sup>, agora no plano da Biologia. E é justamente do que trata a obra de Darwin, isto é, se com os *Principia* foram equacionadas as leis do movimento (do fluxo) contínuo dos astros, com o **A origem das espécies** seriam explicitadas as leis do movimento contínuo (gradual e progressivo) da sucessão das espécies.

De qualquer modo, bem ao fim de sua obra, opinião à qual a vida e a correspondência dele mesmo depõem contra, Darwin afirmou: “Não vejo motivos sólidos para que os pontos de vista aqui apresentados possam abalar os sentimentos religiosos de qualquer pessoa” (DARWIN, 2014, p. 545). É do que passaremos a tratar a seguir: quais eram os sentimentos religiosos das outras pessoas?

### **Segunda Parte: Desordem, Fé e Descontinuidade<sup>25</sup>**

Como sabemos, a partir de 1685, Leibniz é nomeado historiógrafo da Casa de Brunswick ou, como muitas vezes é denominada, Casa de Hanôver. A ligação de seu trabalho com as aspirações políticas da família Brunswick pode ser exemplificada por ele ter sido encarregado, primeiramente, “de provar, através da genealogia, que a Casa de Brunswick se originara da Casa d’este, família de príncipes italianos”, trabalho que ele conclui em 1690 e que faz, efetivamente, os Brunswick ascenderem de oito para nove eleitorados; do mesmo modo, algum tempo depois, também foi “encarregado de fornecer os argumentos referentes às pretensões de Georg Ludwig, bisneto de James I [portanto, membro da família], ao trono da Inglaterra, cuja vacância observou-se em 1700 com o falecimento de William, Duque de Gloucester” (LEIBNIZ, 1997, pp. 8-9), argumentos que levaram, efetivamente também, George I ao trono da Grã-Bretanha de 1714 até sua morte em 1727. É difícil mensurar quão determinantes devem ter sido as

<sup>23</sup> Para a discussão sobre o determinismo, cf. nossos artigos “Ciência, ética e religión”, in: **Estudios contemporâneos sobre ética**. Argentina: Jorge Sarmiento-Universitas, 2008 e “Leibniz e a gênese da noção de espaço: lendo o §47 da última carta a Clarke”, in: **Prometeus**, ano 6, n. 11, 2013.

<sup>24</sup> Darwin se inclui em um projeto geral de ciência como o newtoniano, a ponto de lembrar o triunfo do inglês com relação a Leibniz (DARWIN, 2014, p. 545).

<sup>25</sup> Para toda esta seção, ler também nosso artigo “Leibniz e Benjamin: uma introdução às teorias tradicionais da tradução ou às metafísicas da língua de saída e de chegada”, in: **O mutum**, número 1, v. 1, 2013.

hipóteses historiográficas supostamente “verificadas” por Leibniz para a defesa do pangermanismo. Vale lembrar, parte daquele outro “cristianismo” de dimensões muito mais assustadoras que qualquer dos radicalismos ou fundamentalismos islâmicos. De qualquer modo, podemos afirmar que Leibniz escrevia uma história repleta de elementos extraídos da Bíblia e que fundamentavam, não só em política, uma série de superposições que privilegiavam universalmente o povo alemão/germânico.

Assim, o trabalho de Leibniz de supervalorização do povo germânico, o qual os franceses depois chamaram de alemães, começava muito longe e era muito amplo. Na coletânea de textos que assumiram o nome de **Protogaea: uma teoria da evolução da terra e da origem dos fósseis**<sup>26</sup>, escritos principalmente no tempo em que ele cuidava das minas alemãs da família Brunswick, podemos vê-lo formulando hipóteses que vão desde a origem do universo até a distribuição dos seres vivos e povos. Hipóteses que mantinham o início do **Gênesis** como elemento básico, ou seja, suas hipóteses mantinham, por exemplo, a precedência das trevas e da luz para a origem do planeta Terra ainda na sua forma ígnea, bem como a separação das águas e águas como causa do resfriamento da crosta terrestre e causa distante até do, dentre outros, dilúvio que teria feito a segunda origem de todos os povos do “nosso globo” retroceder até a família de Noé. Dilúvio lembrado nas “mais antigas narrações dos povos”. Em poucas palavras, naqueles ensaios de Geografia Natural se pretendia “vir ao encontro da piedade ao apoiar a fé nas Sagradas Escrituras e na tradição do dilúvio universal com argumentos naturais” (LEIBNIZ, 1997, p. 48).

Além de já mencionar a posição geográfica e situação geológica peculiares da Alemanha ou de já revelar seu interesse pela Cítia asiática, vale de Shinaar, citas, egípcios, nomes de montanhas e rios etc., desde então podemos ver Leibniz afirmando a existência de alguma desordem na criação em nome da precedência da Cosmogonia de Moisés: a infância do globo começaria com mais perturbações e passaria a ser mais estável (LEIBNIZ, 1997, p. 41). Na **Teodiceia**, aquelas origens e a aceitação de alguma desordem são enunciadas do seguinte modo:

[...] vários dilúvios e inundações deixaram sedimentos, dos quais se encontram traços (*traces*) e restos (*restes*) que fazem ver que o mar esteve em lugares que são hoje os mais distantes. Mas essas perturbações finalmente cessaram, e o globo tomou a forma que nós vemos. Moisés [em *Gn* 1: 1-10] insinua essas

<sup>26</sup> A **Protogaea** foi publicada em 1749, todavia uma espécie de resumo dela já havia sido publicada nas **Actas Eruditorum** de 1693 e nos §§244-5 da **Teodiceia**. Publicada em 1710, Leibniz já havia explicitado nesta parte do que havia afirmado naquela obra.

grandes mudanças com poucas palavras: a separação da luz e das trevas indica a fusão causada pelo fogo; e a separação do úmido e do seco marca os efeitos das inundações. Mas quem não vê que essas desordens (*désordres*) serviram para conduzir as coisas ao ponto onde se encontram presentemente, que nós lhes devemos nossas riquezas e nossas comodidades<sup>27</sup>, e que é por meio delas que este globo se tornou apropriado para ser cultivado por nossos cuidados? (LEIBNIZ, 2003, [§ 245] p. 309).

E pouco antes, isto é, no §242 daquela obra, Leibniz já havia retomado o que afirmara no §6 do **Discurso de metafísica**, ao que fazia seguir sua concordância com a “bela sentença de são Bernardo”: *Ordinatissimum est minus interdum ordinate fieri aliquid*<sup>28</sup> (LEIBNIZ, 2013, [§ 243], p. 308). Assim, ao praticar uma história que vai de encontro à piedade e apoia a fé nas Sagradas Escrituras, dito de outra forma, que não deixa de manter a verdade da História Sacra da Terra ou da Cosmogonia de Moisés, temos de aceitar algumas desordens e, portanto, não vale pura e simplesmente aquela lei ou máxima segundo a qual *a natureza nunca faz saltos*<sup>29</sup>. Por isso mesmo, e tendo em vista seus princípios, a “Sacra Germânica História Universal” não pode obedecer simplesmente à ordem ou lei de continuidade, nela a razão suficiente pode estar relacionada com um motivo suficiente, justamente aquilo que fará enxergar uma ordem geral que pode ter motivos estéticos e morais; mas na verdade teológicos e políticos.

No mesmo ano em que escreve a **Teodiceia**, Leibniz escreve o **Breve plano das reflexões sobre as origens dos povos traçado principalmente a partir das indicações [contidas] na línguas** e um ano antes de sua morte a **Dissertação sobre a origem dos franceses**; obras em que ele atesta descontinuidades ou desordens com relação a história das línguas que têm outros motivos, mas que não deixam de atestar certo literalismo bíblico que privilegia os germânicos. Tais descontinuidades ou desordens se relacionavam principalmente com o fato de não ser contínua ou regrada a maneira como os povos associavam as palavras a seus sentimentos, ou seja, a constatação das ocasionais “analogias do som (*vox*) com os” seus “sentimentos

<sup>27</sup> Trata-se, pois, de desordens “pequenas” que contribuem para a ordem maior, ou seja, perturbações da natureza, inundações, terremotos, acidentes naturais de toda espécie que, por fim, conduziriam a algo melhor; o que pode ter como fundamento bons motivos ou boas razões que Deus teria tido com relação ao que seria melhor para os homens.

<sup>28</sup> “Ordenadíssimo [de extrema regularidade] é que às vezes aconteça algo menos ordenadamente”.

<sup>29</sup> Não é verdade, portanto, que Leibniz tenha de fato defendido que existia uma cadeia em linha reta de espécies sucessivas; mais à frente isto ficará ainda mais claro.

(*affectus*)”, suas paixões e imaginações (LEIBNIZ, 2012, p. 127); ou como Leibniz já havia mencionado ao linguista suíço Sparvenfeld:

Como não existe nada sem razão [ou motivo], não duvido nem um pouco que quando os homens deram nomes às coisas, eles só fizeram seguir suas paixões (*passions*) e imaginações (*imaginationes*) quando o objeto as excitava e quando não as tinham expressas por sons (*sons*) que tinham relação com isso; imagino que não só Adão, mas também os outros homens, com frequência, quiseram *onomatopeizar* (*onomatopoiein*) quando encontravam novos objetos e, embora acredite que muitas palavras vêm de uma língua primitiva, [acredito] que muitas outras tenham sido inventadas a partir do encontro das nações e raças. (LEIBNIZ, 2000, p. 165)<sup>30</sup>.

Certamente, a partir de parte daqueles documentos levantados para realizar aquelas duas tarefas encomendadas pela família de Brunswick e de uma vasta correspondência com historiadores, linguistas e mesmo biólogos da época é que Leibniz escreveu o **Brevis designatio** e o **De origine francorum**. Além daquelas associações obrigatórias com a Sagrada Escritura, agora aqueles elementos políticos ficam evidentes; isto é, a investigação da origem e conexão dos povos, dos encontros das nações e raças, a partir das origens e conexões entre as línguas deve assumir a verdade do dilúvio universal; daí a pouca importância de remontar à língua de Adão, bastando apenas mencionar o princípio geral que permitiria chegar até ela e que se manteve mesmo depois do dilúvio<sup>31</sup>; mas aquela investigação também deve conduzir à precedência do povo germânico na Europa, daí a importância de fazer associar os germânicos aos celto-citas (ou celto-cíticos) e estes aos filhos de Noé. Ou como dizia o próprio Leibniz:

[...] a partir dos citas, eu chego aos *celtas*; quase toda a Europa foi ocupada pelos citas; eles se estenderam até o mar Mediterrâneo e o oceano, pelo estreito de Cádiz que é comum a ambos. Sabe-se que, outrora, uma parte dos povos germânicos habitou toda a extensão até o Tánais, mas foram separados pelos vênedos ou antas; não faz muito tempo que as relíquias dos

<sup>30</sup> Utilizamos aqui a tradução que disponibilizamos no *site* leibnizbrasil.

<sup>31</sup> Duas, pois, são as principais fontes da impossibilidade de remontar à origem da língua primeira, as inundações (dilúvios) ou acidentes naturais e as corrupções a que são sujeitas as línguas na história. Mesmo tendo suposto uma protolíngua, a busca da língua primitiva em sua pureza (*langue primitive dans sa pureté*), talvez a língua de Adão, não podia chegar a termo por conta do tempo, dos dilúvios, das corrupções, ou seja, pelos muitos saltos que a História Natural de fato apresenta. Assim, apesar de tudo estar sujeito ao princípio de razão, nem tudo está simplesmente sujeito à lei de continuidade, dito de outra forma, nem tudo é necessidade geométrica.

germanos ainda subsistiam em meio ao Quersoneso táurico<sup>32</sup>, provavelmente, então, nem foram completamente extintas. Ali, em seguida, os germanos [foram] fragmentados devido as migrações, os eslavos se retiraram de todas as regiões para o Elba, entretanto, a maior parte deles por fim retornou para o mar Báltico e para quase toda a Vístula. [...] [Assim,] olhando as origens mais antigas, [...] os germanos [vêm] dos citas e, como já dissemos, certamente podemos acreditar nisso, embora as línguas tenham sido modificadas pouco a pouco durante um longo período de tempo e de numerosas migrações. (LEIBNIZ, 2013, p. 138-9).

E Leibniz já havia afirmado que: “Tudo aquilo que nas línguas setentrionais é comum, poderíamos chamar de *japético*, mas também costumo chamar de *celto-cítico*” (LEIBNIZ, 2013, p. 131). Afirmação que tinha como ponto de partida a seguinte divisão:

Dividiremos, não incorretamente, as línguas derivadas de uma [língua] antiga largamente difundida em duas espécies: as *japéticas*, como assim foi chamada, e as *aramaicicas*. As japéticas se difundiram pela [região] setentrional, as aramaicas [pela] meridional; de fato, considero toda nossa Europa [como pertencente à região] setentrional. Daí que se as setentrionais se referem a *Jafé*, as meridionais, não sem razão, serão atribuídas aos descendentes de [seus] irmãos *Sem* e *Cam*. *Jápeto* também [foi considerado] aquele de quem Prometeu (o que fabricou os homens) [era] filho, além disso, e como já tinha conhecimento Homero, os mitólogos tinham-no colocado para Cáucaso, a aramaica (ou *Arimi*) para os sírios<sup>33</sup>. (LEIBNIZ, 2013, p. 129)

De volta, portanto, à Sagrada Escritura com o ganho óbvio que os alemães/germânicos deveriam de fato governar toda a Europa, ou seja, justificando o fato que se Georg I era o rei da Grã-Bretanha, então seu reino ainda não era do tamanho devido. Superposição evidente de determinado povo, religião, revelação ou mito; mas falta falar um pouco mais dos mitos.

<sup>32</sup> Quersoneso táurico é o mesmo que dizer Península da Criméia, região do Sul da Rússia. Tânais é o antigo nome do rio Don, na Áustria.

<sup>33</sup> Alguns intérpretes e escritores cristãos – dentre eles o contemporâneo de Leibniz, John Milton (1608-1674), com o seu **O Paraíso Perdido** – identificaram o titã Jápeto (*Japetum*) da mitologia grega com Jafé (*Japhetum*), o filho de Noé, com base na similaridade do nome e na tradição bíblica que considerava todos os povos do mundo como descendentes dos três filhos de Noé, isso é, Sem, Cam e Jafé. Na tradição bíblica, os descendentes de Jafé teriam se dispersado nas margens do Mediterrâneo da Europa e da Ásia Menor, ao norte de toda a Europa e em uma parte considerável da Ásia; por isso, Jafé é considerado o ancestral dos diferentes ramos da grande família indo-germânica. Por outro lado, Jápeto, na mitologia grega, era um dos titãs filhos de Urano e Gaia, segundo a **Teogonia** de Hesíodo, uniu-se a Clímene (em Pausânias, ela se chama Ásia), filha de Oceano, e teve com ela quatro filhos: Atlas (“suportar”), Prometeu (“pensamento previdente”), Epimeteu (“pensamento tardio”) e Menécio (“poder condenado”, ligado à raiva e imprudência). É das línguas jaféticas (ou japéticas, como quer Leibniz) que derivam a língua dos citas e a dos celtas, conseqüentemente, delas derivariam todas as línguas europeias.



A força da argumentação desenvolvida por Leibniz se pretende tal que ela quer corrigir mesmo as licenças poéticas de muitos mitólogos, por isso mesmo na **Teodiceia**, vale lembrar do mesmo ano que o **Brevis designatio**, o alemão vai dizer que restava “provar que um antigo deus ou herói dos germanos foi chamado de Herman, Ariman ou Irmin” (LEIBNIZ, 2013, [§139] p. 232) parte dos mais antigos deuses a partir dos quais teria surgido o nome, passando por “*hermanni*”, “germanos”. E também havia “autoridades para todos esses significados”. Leibniz chega a confessar o prazer que teria sentido quando acreditava “encontrar nas mitologias dos deuses algum traço da antiga história dos tempos fabulosos”, histórias que confirmavam também a precedência dos heróis ou deuses germanos; prazer talvez semelhante ao deleite associado às meditações que o conduziam às idéias matemáticas de Deus.

Por fim, aquelas desordens e descontinuidades reconhecidas a partir da investigação das línguas já haviam levado Leibniz a afirmar, contra Locke e quanto à origem de nossas noções que “foi preciso, então, ater-se àquela [ordem] que as ocasiões (*les occasions*) e os acidentes (*les accidents*) à qual nossa espécie nos forneceu” “e esta ordem não dá a origem das noções, mas [fornece], por assim dizer, a história das nossas descobertas”<sup>34</sup>. Ocasões, acaso, e acidentes? Nem parece mais o físico-matemático falando; História e Física, então, deviam ser bem diferentes e, como vimos, naquela os elementos teológicos e políticos contaminam totalmente as hipóteses, eis aquele aspecto pernicioso da fé religiosa se intrometendo na prática da história.

Mas o que mais nos interessa indicar é justamente determinada descontinuidade mencionada naquele “documento de história”, a Bíblia, que muitos utilizavam quando se tratava de buscar uma fonte de ao menos parte da História Natural e que, é o que esperamos mostrar, acabará por revelar “motivos bem sólidos” para que os pontos de vista defendidos por Darwin abalasse os sentimentos religiosos e filosóficos de muitas pessoas, incluindo autoridades da igreja (católica ou protestante).

### **Terceira Parte: criacionismo e darwinismo**

Agora sim, e isso é o fundamental, a adoção do axioma *Natura non facit saltum* em História Natural conduziria a uma oposição bastante peculiar com a verdade revelada que também já havia sido sentida por Leibniz; ela aparece em uma carta de

---

<sup>34</sup> Utilizamos aqui a tradução feita em CECCI SILVA, 2014, p. 106.

31/07/1709 endereçada ao jesuíta belga Bartholomeu Des Bosses (1668-1738), um importante teólogo e matemático com quem ele trocou uma vasta correspondência nos anos de 1706 a 1716, período em que também está escrevendo o **Brevis** e o **De origine francorum**. No momento em que recebe a carta mencionada, Des Bosses estava traduzindo para o latim a obra de Leibniz, já muitas vezes mencionada, cujo título completo era **Ensaio de Teodiceia sobre bondade de Deus, a liberdade do homem e a origem do mal**, obra que continha um capítulo de título “Discurso sobre o acordo da fé com a razão”. Obra relacionada com, dentre outros, o motivo político da reunião dos cristãos da Europa, mesmo que tal união intensificasse muitas das animosidades contra ateus, outras religiões e muitos outros povos. Para o que nos interessa, a questão central da carta é justamente a de que a lei de continuidade ou a máxima segunda a qual *natura non facit saltum* não pode ser adotada quando o assunto é a origem da alma humana; ou seja, se adotássemos tal máxima indiscriminadamente e especialmente para esse caso, a razão estaria em contradição manifesta com a revelação. Em termos do próprio Leibniz, a questão era a seguinte:

Está estabelecido entre os filósofos que as faculdades de sentir e de raciocinar não constituem (*facere*) almas diferentes em nós; mas que estão em (*inesse*) uma mesma alma. Donde minha surpresa que isto o imobilize [Des Bosses]. [...]. Eu achei mais apropriado adicionar **um grau novo** às almas sensitivas, do que ocultar nas sementes (*seminibus*) inúmeras almas racionais que não alcançariam a maturidade da natureza humana. Ainda que alguém me apresentasse um modo natural dessa **elevação [de grau]** eu não diria que esse modo foi adicionado miraculosamente. Portanto, você [pode] ver que isso foi dito por mim *preferencialmente de modo hipotético*. A alma [humana – intelectiva e sensitiva –] nasce da alma [humana] [...]. (LEIBNIZ, 2013, p. 134, grifo nosso).<sup>35</sup>

Para dizer rapidamente, Leibniz recua aqui diante daquele axioma e mantém a diferença de grau, o salto, entre a alma humana (sensitiva e intelectiva) e a dos outros animais (apenas sensitiva). Em primeiro lugar, o que estava estabelecido entre os filósofos podia ter como fonte comum o texto daquele que foi a razão par os escolásticos, a saber:

<sup>35</sup> No original temos: “*Constat inter Philosophos, facultatem sentiendi et ratiocinandi in nobis non facere diversas animas, sed eidem animae inesse. Unde miror Te hic haerere. Eandem materiam a diversis Entelechiis adaequate informari, non est cur dicamus. Gradum novum addi Animae sensitivae congruentis putavi, quam animas racionales innumeras latere in seminibus quae non perveniant ad maturitatem humanae naturae. Si quis ostendat modum naturalem exaltationis, non dicam, hunc modum addi miraculose. Vides ergo haec a me dici per modum hypotheseos preferendae. Animam ex anima nasci, si id Traducem apellas, explicabile non est, et longe absum ab his talis concipiunt*”.

Todavia, a situação é praticamente a mesma (*παραπλησίως*) no que se refere à alma (*ψυχήν*) e[m comparação com] as figuras (*σχημάτων*): e é que sempre no elemento seguinte da série (*ἐφεξῆς*) se encontra potencialmente (*ὑπάρχει δυνάμει*) o [elemento] anterior, tanto no caso das figuras (*τῶν σχημάτων*) [geométricas] como no caso dos seres animados (*τῶν ἐμψύχων*); por exemplo, o triângulo (*τρίγωνον*) está contido no retângulo (*τετραγώνῳ*) e a faculdade vegetativa (*θρεπτικόν*) está contida na sensitiva (*αἰσθητικῶν*). Portanto, em relação com cada um dos vivientes (*καθ' ἕκαστον ζητητέον*) deveremos investigar qual é a alma própria (*τίς ἐκάστου ψυχῆ*) de cada um deles, por exemplo, qual é a das plantas (*τίς φυτοῦ*) e qual é a do homem (*τίς ἀνθρώπου*) ou [qual é a] da fera (*[τίς] θηρίου*). E deveremos, além disso, examinar por que razão se encontram em série (*ἐφεξῆς*) do modo descrito. Sem que se dê a faculdade vegetativa (*θρεπτικοῦ*) não se dá a sensitiva (*αἰσθητικοῦ*), mesmo que a vegetativa (*θρεπτικόν*) se dê separada da sensitiva (*αἰσθητικοῦ*) nas plantas (*φυτοῖς*). (ARISTÓTELES, 1988 [II, 3, 414b 25-415a 5], p. 56).

Encontramos o outro elemento fundamental da *scala naturae* que agora torna graduada a série das almas dos seres animados, dos seres que possuem alma, isto é, suas almas estão *em série* (*ἐφεξῆς*) “gradual”. Assim, desde o **Sobre a alma** de Aristóteles estava estabelecido certa gradação “descontínua” entre os tipos de alma, ao menos é assim que o leram os escolásticos. Portanto, aquelas exigências que mencionamos na primeira parte se transformam na reafirmação, forçada ou não, de que a **História dos animais** ou parte da diferença de gênero dos seres vivos que ela estabelecia tinha de estar submetida a certa descontinuidade entre os tipos de alma: vegetativa, sensitiva e intelectual. E será este o primeiro passo, convertido “esse” Aristóteles em razão, para evitar o desacordo entre razão e fé ou, o que é o mesmo, para evitar parte das implicações teológicas associadas a ligar imediatamente (de modo contínuo) o animal homem àquelas formas ou gêneros de seres vivos (plantas e feras) e fazer perder o “*status* especial da humanidade” (BROWNE, 2011, p. 80).

Em segundo lugar, para não mencionarmos os longos e complexos comentários ao **Gênesis** de um Agostinho, Leibniz se mantém fiel ao menos à parte do que fazia a base da afirmação feita por Pedro Abelardo (1079-1142) em seu **Comentário ao De interpretatione de Aristóteles**, ou seja, ao seguinte literalismo bíblico:

[...] fariam nascer (*seminaria*) nas coisas uma natureza não obtida da criação divina, que no sétimo dia [Deus] completou as formas de todas as espécies [inclusive a humana], nas quais estão as sementes (*semenaria*) de [todos] os futuros [animais]; a

partir do que, por conseguinte, nenhuma espécie nova seria criada” (ABELARDO, 1919 [**Logica ingredientibus**], p. 420)<sup>36</sup>.

Com efeito, para não por em contradição razão e revelação, lembrando inclusive a solução adota por Copérnico, o filósofo que dizia que este é o melhor dos mundos possíveis, inclusive no que diz respeito à sua contínua evolução, acaba por afirmar que se em algum momento ele falou de continuidade evolutiva entre as almas, uma continuidade que apagasse a distinção entre almas apenas sensitivas e almas sensitivas e intelectivas, entre espécies distintas, foi *apenas de modo hipotético (per modum hypotheseos preferendae)*.

A descontinuidade e separação entre almas sensitivas e intelectivas de um lado e almas apenas sensitivas de outro se ajustavam perfeitamente ao tipo de história que vinha sendo praticada e que, neste caso, tinha como fundamento a verdade revelada que estabelecia a criação do homem, a saber: “Deus disse: ‘Fervilhem as águas um fervilhar de seres vivos e que as aves voem acima da terra’”. – até aqui nenhuma contradição com as afirmações feitas por Darwin – “Houve uma tarde e uma manhã: quinto dia” (Gn 1:20-24). Mas, logo em seguida “façamos o homem à nossa imagem, como nossa semelhança [...]. Houve uma tarde e uma manhã: sexto dia”.

Era também com essa descontinuidade por semelhança com o divino e dessemelhança com os outros animais e por conta de a criação do homem ter sido realizada em outro dia, o sexto e não o quinto, que a adoção mais irrestrita por parte de Darwin da máxima *natura non facit saltum* se mostrava em desconformidade com a verdade da fé (Bíblia) e a verdade da razão (Aristóteles). E era certamente por isso que Darwin se viu obrigado a recomeçar; pois, se admitir essas verdades era o mesmo que afirmar que “cada espécie foi criada de maneira independente”, então ninguém conseguiria explicar porque a seleção natural deveria ser uma lei da natureza (DARWIN, 2014, p. 536). Ora, mas isso era justamente o que dizia a Bíblia e Aristóteles. Trocando em miúdos, Darwin continuou exatamente de onde também Leibniz havia recuado.

Assim, o princípio geral e filosófico que mostra a oposição da hipótese darwiniana com a verdade revelada e com a filosofia da história que a sustentava é o de que, mantida a existência das almas, *deve existir continuidade de evolução entre as*

---

<sup>36</sup> “...seminaria in rerum natura non habere ex illa Dei creatione, quae die septimo specierum omnium formas complevit, in quibus seminaria futurorum posuit, unde iam amplius nullam novam speciem criaret”.

*almas dos animais em geral*. Darwin teria encontrado muitas evidências que o levavam forçosamente a defender a hipótese de que somos muito mais semelhantes aos animais do que gostaríamos de admitir, que talvez não sejamos mais do que os pardais. Portanto, com Darwin, nosso universo ameaça deixar de ser antropocêntrico, na verdade ameaça deixar de ser judaico-greco-cristão e tira a base daquela Sacra Germânica História Universal<sup>37</sup>. Talvez fosse interessante investigar em que momento, depois de Darwin, uma discussão distante dos termos eurocêntricos ou judaico-greco-cristãos quanto aos direitos dos homens, dos animais e do planeta foi impedida de surgir. Arriscaríamos o palpite de que foram as histórias de cunho espírito-absolutistas – que colocam os europeus ou anglo-saxões não mais no começo, mas no fim – que reorientaram aquela “força”. Se diminuirmos seu suposto impacto, poderíamos parafrasear Hawking<sup>38</sup> e dizer que Darwin trouxe a questão do começo dos seres vivos para o domínio real da ciência, vale lembrar, para o domínio real da História Natural.

De todo modo, se Leibniz não tivesse afirmado os princípios que orientavam a Sacra História da Terra, o capítulo da **Teodiceia** de título “Discurso da conformidade da fé com a razão” – que em grande medida é uma reafirmação da opinião de Lactâncio, Boécio, Abelardo e Tomás – perderia todo seu sentido. Mas o que dizer do todo daquele projeto teológico-político? No fim das contas, a filosofia alemã/germânica que insistia em manter a compatibilidade entre determinada verdade revelada (certo literalismo bíblico) e determinada verdade de razão (a matemática do século XVIII ou o Aristóteles dos escolásticos) podia sustentar o seguinte plano geral: em primeiro lugar, alemães/germânicos reinando ao centro da Europa, inclusive com o direito bíblicamente assegurado de escravizar os filhos de Cam, especialmente se Canã pudesse estar lá para os lados às vezes do Egito, outras da Índia, outras do Oriente Médio, outras do Extremo Oriente ou quem sabe ainda das Américas, especialmente mais ao centro ou ao sul; em segundo lugar, o Homem reinando ao centro da Natureza e inclusive, para não falarmos das “atrocidades” contra todos os tipos de animais e plantas – na verdade contra todo o planeta –, com o direito psicológico ou psiquiátrico assegurado sobre homens que se assemelhassem muito a feras. Nosso globo? Declaração Universal dos Direitos dos Homens? Tolerância? Máscaras dos séculos XVII e XVIII.

<sup>37</sup> Pelos mesmos motivos o darwinista Dawkins ameaça a Sacra Anglo-Saxã História Universal. Quanto às histórias de cunho espírito-absolutistas, arriscaríamos outro palpite: que elas não deixam de ser Sacra Universal História Européia; e, para quem está nas Américas mais ao sul, as trocas dos nomes de lugar ou da ordem dos termos não deve chegar a entusiasmar.

<sup>38</sup> HAWKING, 2000 [Uma breve história do tempo], p. 27.

Do nosso ponto de vista, se essa filosofia não pode ser acusada de matar Deus, ela certamente se vincula a muitos dos motivos que crucificaram Jesus, e parece que o termo filosofia cristã não lhe cai muito bem. “Dai, pois, a César o que é de César e a Deus o que é de Deus”?

Assim, para não falarmos de sua visão positiva de história – bem menos ameaçadora, diga-se de passagem, que a Sacra Européia História Universal –, podemos dizer que “os motivos bem sólidos” para que os pontos de vista defendidos por Darwin abalasse os sentimentos religiosos de praticamente todos que seguiam uma religião ou história baseada na Bíblia, a maioria esmagadora da Europa e que incluía principalmente grande parte dos filósofos que sempre estiveram a serviço das igrejas católica e protestante, na verdade teólogos, se baseavam por fim em qualquer interpretação pouco literal do começo do **Gênesis**<sup>39</sup> ou que desprezasse uma vastíssima literatura (que muitas vezes indiferenciava ficção, mito, religião, teologia, política, e história) que fundamentava as muitas Histórias Sacras. Gostaríamos de dizer com Kuhn, ao menos para efeito da presente fala, que com Darwin fica explícita uma quebra de paradigma que, infelizmente, teve grande parte de suas forças redirecionadas, é verdade; com ele, as bases de quase toda a literatura europeia anterior eram de alguma forma recusadas. Quanto tempo mesmo tivemos de esperar pelos hipócritas leitores?

#### **Quarta parte: “*Eppur salta la natura e si mescola in un labirinto inestricabile*”**

Claro que a força do positivismo de um Comte, da Astronomia Social, também pode ser encontrada ali; não bastasse o sucesso da obra de Newton *Principia*, a adoção também por parte de Darwin da máxima *natura non facit saltum* garantia que não havia diferença significativa entre os métodos adotados pela Filosofia Natural, mesmo quando se tratava de História, neste caso História Natural. Contudo, duas coisas não têm sido consideradas com o devido cuidado; praticamente não encontramos mais historiadores que defendam a adoção daquela continuidade, mesmo os que praticam História Natural. Mais grave que isto, a biologia atual, ou seja, a genética baseada na investigação molecular, ou melhor, na decodificação do gene, e não na especulação histórica, parece ter sido obrigada a recusar a máxima *natura non facit saltum*, o que está mais de acordo com a visão geral que temos hoje daquela suposta Natureza.

---

<sup>39</sup> Quanto aos enfrentamentos que Darwin teve com as interpretações literais da Bíblia, ou seja, com certo literalismo bíblico, cf. BROWNE, 2011, p. 77.

Dito assim, ao menos duas obras escritas na segunda metade do século passado reavaliaram as teses defendidas por Darwin em sua **A origem das espécies**, são elas: **A lógica da vida** e **O acaso e a necessidade**. Na primeira delas, o prêmio Nobel de fisiologia e medicina de 1965, o francês François Jacob (que dividiu o prêmio com Jacques Monod e André Lwoff), resumia:

A teoria da evolução resume-se essencialmente em duas proposições. Diz, em primeiro lugar, que todos os organismos, passados, presentes ou futuros, descendem de um só, ou de alguns raros sistemas viventes que se formaram espontaneamente. Afirma seguidamente que as espécies derivaram umas das outras pela seleção natural dos melhores reprodutores. **Como teoria científica, a teoria da evolução apresenta o mais grave dos defeitos: uma vez que fundamenta na história, não se presta a qualquer verificação direta.** (JACOB, 1985 [A lógica da vida], p. 23, grifo nosso).

Já a partir de uma teoria que não oferece o defeito da teoria de Darwin, ou seja, que não invoca o fundamento histórico, mas pretende oferecer verificação direta, o francês Jacques Monod, outro ganhador do mesmo prêmio Nobel, afirmava:

[...] inscrito na estrutura do DNA, **o acidente singular** e, como tal, essencialmente imprevisível, vai ser mecânica e fielmente replicado e traduzido, isto é, ao mesmo tempo multiplicado e transposto para milhões ou bilhões de exemplares. **Tirado do reino do puro acaso, ele entra no da necessidade, das certezas mais implacáveis.** Pois é na escala macroscópica, a do organismo, que a seleção opera. (MONOD, 1976, p. 137, grifo nosso).

Como o próprio título do livro sugere, **O acaso e a necessidade**, a atual sequência do DNA da espécie humana teve origem em um acidente singular, o que quer dizer que a natureza dá sim saltos e podemos dizer que as sucessivas mutações que definem as condições iniciais que serão rejeitadas ou tornadas definitivas é que determinam a seleção natural, daí a “suposta evolução” das espécies.

A consequência de tal reviravolta não podia ser outra, como explicitava o companheiro de Monod na obtenção do Nobel:

[...] depois da constituição da física do século XVII, o estudo dos seres vivos encontrou-se perante uma contradição. E desde esse momento não deixou de aumentar a oposição entre, de um lado, a interpretação mecanicista do organismo e, do outro, a evidente finalidade de certos fenômenos como o desenvolvimento de um ovo até o estado adulto ou o comportamento de um animal. (JACOB, 1985 [A lógica da vida], p. 15).

Foi justamente parte da história de tal contradição que contamos nas seções anteriores; faltou falar do que se opunha ao mecanicismo, o que talvez façamos em outro momento. Seja como for, para explicar o que havia de revolucionário na genética nascente, o mesmo François Jacob afirmava “com a descrição da hereditariedade como um programa cifrado numa sequência de radicais químicos [o DNA], a contradição desapareceu” (JACOB, 1985 [A **lógica da vida**], p. 16). O que, em consonância com o que fazia o título do livro de Jacques Monod, se associava com a seguinte constatação geral e impedimento: “Para cada indivíduo, o programa resulta de **uma cascata de acontecimentos, todos contingentes**. A própria natureza do código genético [ou DNA] impede qualquer alteração deliberada do programa por efeito da sua ação ou do meio ambiente” (JACOB, 1985 [A **lógica da vida**], p. 15, grifo nosso). Eis uma daquelas reviravoltas da ciência que deveria chamar a atenção dos darwinistas ortodoxos, os mesmos que não conseguem ter uma atitude mais lakatiana ou popperiana com relação à biologia. Por outro lado, também diante de tal reviravolta, os cristãos ainda defensores da verdade da Escritura Sagrada ou da desgastada Teologia Natural gostariam de dizer:

Vemos agora como as provas genéticas levam à visão bíblica da origem dos seres vivos. Os detalhes diferem, mas os elementos essenciais dos relatos da Genética e bíblico do Gênesis são idênticos: a cadeia de acontecimentos que levou o surgimento do homem começou de forma súbita e contingente [...]. Para o cientista que viveu confiando no poder da razão, a história termina com um pesadelo. Ele escalou as montanhas da ignorância; está prestes a conquistar o pico mais alto; ao escalar com esforço a última pedra, é saudado por um bando de teólogos ou filósofos que há séculos estão sentados lá<sup>40</sup>.

Mas isso poderia fazer voltar ou dar novas forças àquela, para dizer pouco, politicamente incorreta “Sacra Européia História Universal”; politicamente incorreta inclusive no sentido que neste caso voltaríamos àquelas superposições, dogmatismos, fundamentalismos, guerras etc. Mas faz tempo que é preciso superar tal estado de coisas!

De qualquer modo, o que aquelas obras estabeleciam pode ser incluído naquele grande pacote que será defendido por Ilya Prigogine (1917-2003) em, dentre outros, **O**

---

<sup>40</sup> Evidentemente, estamos aqui parafraseando a afirmação feita pelo astrônomo Robert Jastrow; utilizamos a tradução de Vera Ribeiro que consta no livro **Einstein e a religião: física e teologia**, p. 189, de Max Jammer, publicado pela editora Contraponto do Rio de Janeiro em 2000.



**fim das certezas: tempo caos e as leis da natureza**<sup>41</sup>. Tendo em vista aquele pacote e a partir do que os franceses consideravam ser uma verificação direta, as hipóteses corroboradas em genética se referiam a fenômenos que pelo menos em sua primeira ocorrência eram de desequilíbrio, ou seja, instáveis e irreversíveis<sup>42</sup>; em franca oposição, portanto, àquela visão de mundo mecanicista à qual mesmo Darwin ainda se mantinha fiel. Graças a esse pacote e a toda a literatura mundial a ele associada foi que falamos em quebra de paradigma; o que, do nosso ponto de vista, também põe mesmo a Epistemologia Reformada em posição difícil<sup>43</sup>. Atualmente, nossa visão de mundo parece estar mais de acordo com a sentença *natura mixturat in inextricabilem caos* e ela se sustenta em toda uma literatura que, até certo ponto ao menos, dificulta a volta da Sacra História Universal.

Mas quem está com a “verdade última”? Eis uma pergunta que, sem as esperanças ou perigos da verdade última, preferimos responder com a manutenção saudável de vários programas de investigação rivais em Biologia, rivalidade sem guerra.

### Conclusão:

Certamente uma analogia esclarecedora seria a de que a Biologia de Darwin está para a Genética de um François Jacob assim como a Mecânica Clássica de Newton está para a Física Quântica de um Heisenberg, e poderíamos dizer que os desenvolvimentos que Dawkins quer incorporar à teoria de Darwin, *mutatis mutandis*, se assemelham ao que Einstein incorporou à de Newton; também poderíamos inclusive buscar na Biologia recusas como a da Mecânica relacional de André Koch T. de Assis ou da Teoria das Cordas de Kaluza-Klein. Tal analogia é esclarecedora no sentido que todas as teorias mencionadas não devem ser consideradas “modismos acadêmicos”, mas programas de investigação rivais, sendo que seus conteúdos hipotéticos devem ser encarados como podendo cair a qualquer momento. Se pretendem estar na academia, os

---

<sup>41</sup> O russo Prigogine, naturalizado belga, também foi prêmio Nobel, mas de química e doze anos depois de François Jacob e Jaques Monod.

<sup>42</sup> “A natureza apresenta-nos ao mesmo tempo processos irreversíveis e processos reversíveis, mas os primeiros são a regra, e os segundos, a exceção”. PRIGOGINE, 1996 [**O fim das certezas**], p. 25.

<sup>43</sup> Não é suficiente argumentar com objeções de tipo *Great Pumpkin* contra um Plantinga, também devemos fazer lembrar as muitas atrocidades que foram cometidas em nome da “salvação das almas dos homens”, ou seja, a falácia que o criacionismo e a História Sacra da Terra, partes fundamentais da apologética protestante, podem ter como fundamento uma epistemologia sem falhas e, com isso, fazer esquecer o fato que ela está comprometida com supostas verdades que causaram as mais terríveis guerras que o “nosso” planeta conheceu.

darwinistas têm de estar dispostos a aceitar tal possibilidade, a qual também devem observar os cristãos pouco importando se isso pode tornar “instável e vacilante” a sua fé (PLANTINGA, 1983, p. 72). Como base de todas aquelas teorias ou disciplinas estaria a ideia que impede parte do dogmatismo e da intolerância, segundo a qual nenhuma delas deve ser encarada como verdade indiscutível ou incontestável e ter como fundamento de suas hipóteses algum tipo de revelação ou mito também indiscutível ou incontestável. *Quem nunca se enganou atire a primeira pedra!*

Tendo em vista a forte ligação com aqueles elementos da fé religiosa que se associam ao dogmatismo e à intolerância – baseados todos eles na presunção do sentido último das escrituras ou literalismo bíblico agressivo, por isso mesmo, na superposição de determinada povo, religião, revelação ou mito e tendo em vista que não pode obedecer àquele critério mínimo – só nos resta recusar a idéia de que o criacionismo possa ser uma opção de fato científica ou possa ser ensinado como tal, mas que ele pode sim ser apresentado como parte da história das ideias que estiveram associadas à ciência (talvez do modo como tentamos fazer aqui), desde que a única história a ser ensinada não seja a judaica-greco-cristã ou, o que é quase o mesmo, a “Sacra Européia História Universal”.

Também gostaríamos de dizer que, se as “teorias científicas” associadas à defesa do *design inteligente* se pretendem boas respostas para as investidas de Dawkins, elas deveriam impedir a associação com aqueles elementos da fé religiosa. Tal observação se torna importante principalmente se a “teorização” pretendida envolver “conceitos” como o de alma ou espírito que há muito tempo são acompanhados de uma vastíssima literatura, em geral pseudocientífica, e que, ao menos até o momento, também não está fundada naquele preceito mínimo; o que pode, pois, representar alguma defesa daqueles elementos perniciosos da fé religiosa. Por fim, no caso das “teorias científicas” envolvendo alguma forma de *design inteligente* que se associa à noção de alma ou espírito, ainda é preciso que se saiam bem nos embates com os atuais resultados da neurociência, isto é, e para lembrar apenas um caso, que sejam capazes de responder ao menos às consequências do que levou Miguel Nicolelis a escrever a obra **Muito além do nosso eu**.

Esperamos que nossa fala, compreendendo a diferença de comportamento com relação à diferença dos lugares em questão, leve o estudante brasileiro a estar mais preparado para os debates que associam as religiões e as ciências que certamente

encontrará na Universidade, mas sem perder a tranquilidade “espiritual” necessária para frequentar de modo adequado seu culto semanal, seja qual for o seu curso ou religião.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ARISTÓTELES. *Acerca del alma*. Trad. Tomás Calvo Martinez. Madri: Gredos, 1988.
- ARISTÓTELES. *Investigación sobre los animales*. Trad. Carlos García Gual e Julio Palli Bonet. Tomás Calvo Martinez. Madri: Gredos, 1992.
- ABELARDO, Pedro. *Philosophische schriften* (“Die logica ingredientibus”, Band 21). Münster: Bernhard Geyer, 1919.
- BROWNE, Janet. *Charles Darwin: o poder do lugar*. Trad. Otacílio Nunes. São Paulo: Aracati/Unesp, 2011.
- CECCI SILVA, Juliana. *Desconstrução da metafísica da linguagem e retradução dos capítulos 1, 2 e 3 do Des mots de Leibniz*. Dissertação de Mestrado. Brasília: Departamento de Línguas Estrangeiras e Tradução, UnB, 2014.
- DARWIN, Charles. *A origem das espécies*. Trad. Carlos Duarte e Anna Duarte. São Paulo: Martin Claret, 2014.
- DARWIN, Charles. *The origin of species*. Londres: John Murray, 1876.
- HAWKING, Stephen W. *Uma breve história do tempo*. Trad. Maria Helena Torres. Rio de Janeiro: Rocco, 2000.
- JACOB, François. *A lógica da vida*. Trad. J. J. Serrano e M. J. Palmeirim. Lisboa: Dom Quixote, 1985.
- JAMMER, Max. *Einstein e a religião*. Trad. Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contra Ponto, 2000.
- LEIBNIZ, G. W. “Breve plano das reflexões sobre a origem dos povos traçado principalmente a partir das indicações [contidas] nas línguas”. Trad. William de Siqueira Piauí e Juliana Cecci Silva. IN: Kairos. 126-49.
- \_\_\_\_\_. *Dissertação sobre a origem dos franceses (De origine francorum disquisitio)*. Trad. Hudson Canuto. (no prelo).
- \_\_\_\_\_. “Carta de Leibniz a Des Bosses (31/07/1709) [sobre as almas, as enteléquias, as mônadas, a massa e o espaço]”. Trad. William de Siqueira Piauí e Juliana Cecci Silva. IN: Theoria - Revista eletrônica de Filosofia, v. 5, n. 12, p. 133-40, 2013.

\_\_\_\_\_. “Carta de Leibniz ao matemático Dancourt: sobre as mônadas e o cálculo infinitesimal”. Trad. William de Siqueira Piauí e Juliana Cecci Silva. IN: *Theoria - Revista eletrônica de Filosofia*, v. 4, n. 10, p. 174-179, 2012.

\_\_\_\_\_. “Duas cartas de Leibniz a Sparvenfeld (1695/1699)”. Trad. William de Siqueira Piauí e Juliana Cecci Silva. IN: *Cadernos Espinosanos (no prelo)*.

\_\_\_\_\_. “Duas cartas de Leibniz a Sparvenfeld (1697/1697)”. Trad. William de Siqueira Piauí e Juliana Cecci Silva. IN: <http://leibnizbrasil.pro.br/>.

\_\_\_\_\_. *Discours de métaphysique suivi de Monadologie et autres textes*. Trad. de Luiz João Baraúna. Paris: Gallimard, 2004.

\_\_\_\_\_. *Ensaio de Teodiceia*. Trad. William de Siqueira Piauí e Juliana Cecci Silva. São Paulo: Estação Liberdade, 2013.

\_\_\_\_\_. *Essais de théodicée*. Paris: GF – Flammarion, 1969.

\_\_\_\_\_. *L'harmonie des langues*. Paris: Éditions du Seuil, 2000.

\_\_\_\_\_. *Nouveaux essais sur l'entendement humain*. Paris: GF – Flammarion, 1990.

\_\_\_\_\_. *Novos ensaios sobre o entendimento humano*. Trad. de Luiz João Baraúna. São Paulo: Abril, 1984 (Os pensadores).

\_\_\_\_\_. *Protogaea*. Trad. Nelson Pappavero et al. São Paulo: Plêiade/Fapesp, 1997.

MONOD, Jaques. *O acaso e a necessidade: ensaio sobre a filosofia natural da biologia moderna*. Trad. Bruno Palma e Pedro P. S. Madureira. Rio de Janeiro: Vozes, 1976.

PIAUÍ, William de Siqueira e CECCI Silva, Juliana. “Leibniz e Benjamin: uma introdução às teorias tradicionais da tradução ou às metafísicas da língua de saída e de chegada”. IN: *O mutum – revista de literatura e pensamento*. (UnB) v. 1, pp.183-203, 2013.

PLANTINGA, Alvin. “Reason and belief in God”. IN: PLANTINGA, Alvin; WOLTERSTORFF, Nicholas (eds.). *Faith and rationality: reason and belief in God*. Virgínia: University of Notre Dame Press, 1983.

PRIGOGINE, Ilya. *O fim das certezas*. Trad. Roberto Leal Ferreira. São Paulo: Edusp, 1996.