

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - BACHARELADO**

**CRISTIANO ROBERTO HENTGES**

**HISTÓRIA DO *DESIGN* INTELIGENTE E SUA INFLUÊNCIA NO BRASIL**

**PORTO ALEGRE  
2019**

CRISTIANO ROBERTO HENTGES

**HISTÓRIA DO *DESIGN* INTELIGENTE E SUA INFLUÊNCIA NO BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas, 2019/02.

Orientador: Prof. Dr. Aldo Mellender de Araújo

PORTO ALEGRE  
2019

CIP - Catalogação na Publicação

Hentges, Cristiano Rohberto  
História do Design Inteligente e sua Influência no  
Brasil / Cristiano Rohberto Hentges. -- 2019.  
41 f.  
Orientador: Aldo Mellender de Araújo.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul; Instituto  
de Biociências, Bacharelado em Ciências Biológicas,  
Porto Alegre, BR-RS, 2019.

1. criacionismo. 2. design inteligente. 3. Darwin.  
4. evolução. 5. complexidade irreduzível. I. Araújo,  
Aldo Mellender de, orient. II. Título.

CRISTIANO ROBERTO HENTGES

**HISTÓRIA DO *DESIGN* INTELIGENTE E SUA INFLUÊNCIA NO BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado ao Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas, 2019/02.

Porto Alegre, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

---

---

*Este trabalho é dedicado a você, Marina, que  
tem dividido sua vida comigo.*

*“Je dus voyager, distraire les enchantements assemblés sur mon cerveau. Sur la mer, que j'aimais comme si elle eût dû me laver d'une souillure, je voyais se lever la croix consolatrice. J'avais été damné par l'arc-en-ciel. Le Bonheur était ma fatalité, mon remords, mon ver: ma vie serait toujours trop immense pour être dévouée à la force et à la beauté.”*

Arthur Rimbaud, Une saison en enfer.

## **AGRADECIMENTOS**

À Manoel Wenceslau Leite de Barros e Henry David Thoreau, que olharam para baixo. À Jean-Nicolas Arthur Rimbaud, que olhou para dentro.

## RESUMO

Este trabalho resgata a história do movimento criacionista e neocriacionista representado hoje pelos defensores do *design* inteligente. Através da fundamentação ideológica dos antievolucionistas, das disputas jurídicas enfrentadas, e da resposta da academia científica pretendeu-se sistematizar as estratégias utilizadas de ambos os lados do confronto e as suas constantes históricas. Com o estabelecimento oficial do design inteligente no Brasil em 2017 através de parceria com a Universidade Mackenzie buscou-se pela influência do movimento em projetos de lei aqui no país.

**Palavras chaves:** criacionismo; design inteligente; Darwin; evolução; complexidade irreduzível

## **ABSTRACT**

This work recovers the history of the creationist and neo-creationist movement represented today by the advocates of intelligent design. Through the ideological grounding of the antievolutionists, the legal disputes faced, and the response of the science academy, the aim was to systematize the strategies used on both sides of the confrontation and their historical constants. Considering the official establishment of intelligent design in Brazil in 2017, we sought for the movement's influence on bills here in the country.

**Keywords:** creationism; intelligent design; Darwin; evolution; irreducible complexity

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2. ORIGENS</b> .....	14
<b>3. UM CONFLITO IDEOLÓGICO E NARCÍSICO</b> .....	18
<b>4. DISCOVERY INSTITUTE</b> .....	21
<b>5. <i>DESIGN</i> INTELIGENTE NOS ESTADOS UNIDOS</b> .....	24
<b>6. A LEI DE DEUS E A LEI DOS HOMENS</b> .....	27
<b>7. A ESTRATÉGIA DA CUNHA</b> .....	30
<b>8. NO BRASIL</b> .....	33
<b>9. CONCLUSÃO</b> .....	37
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	39

## 1. INTRODUÇÃO

Diversas religiões do mundo apresentam a sua forma de criacionismo. Além do cristianismo, também o judaísmo, o islamismo e o hinduísmo, por exemplo, apresentam crenças de que os seres vivos foram especialmente criados por uma ou várias entidades divinas. Porém, pretende-se explorar aqui apenas a versão cristã do criacionismo, ou, mais especificamente, o conflito cultural, ideológico e político que se intensificou no início do século XX nos Estados Unidos entre a teoria evolutiva de *A Origem das Espécies* de Charles Darwin e a proposta contrária do *design* inteligente, fundamentada na Bíblia, de que os seres vivos foram especialmente criados ou que estes tiveram sua evolução guiada por alguma divindade.

O surgimento do *design* inteligente (DI) é atribuído ao livro *The Mystery of Life's Origin* (1984), do físico-químico Charles B. Thaxton. Com o objetivo de demonstrar a implausibilidade da origem da vida através de processos puramente naturais, a obra constrói um cenário onde, tanto a abiogênese quanto a panspermia seriam eventos estatisticamente impossíveis e que então, somente a hipótese de um criador seria capaz de explicar o fenômeno.

Mas a seleção natural proposta por Darwin não trata como condição necessária a origem da vida e como ela poderia ter surgido. Com exceção da frase já famosa que trata da sopa primordial ('in some warm little pond') e menções esparsas em suas correspondências, a sua obra é muda sobre o assunto. O próprio autor não considerava sua teoria sobre a origem das espécies como uma teoria sobre a origem da vida. Pigliucci defende esse mesmo argumento da seguinte maneira:

[...] a evolução não é uma teoria da origem da vida, pela simples razão de que a evolução lida com mudanças nos organismos vivos induzidas por uma combinação de forças aleatórias (mutação) e não aleatórias (seleção natural). Por definição, antes da origem da vida, não havia mutações e, portanto, não havia variação; portanto, a seleção natural não poderia ter agido. Isso significa que a origem da vida é um problema (bastante difícil) para a física e a química, mas não uma área adequada de investigação para a biologia evolutiva (PIGLIUCCI, p. 76, 2002, tradução minha).<sup>1</sup>

Outra obra fundamental para o movimento surgiu em 1989 com a publicação do livro *Of Pandas and People* escrito por Percival Davis e Dean H. Kenyon. É a primeira a usar o

<sup>1</sup> [...] evolution is not a theory of the origin of life, for the simple reason that evolution deals with changes in living organisms induced by a combination of random (mutation) and nonrandom (natural selection) forces. By definition, before life originated there were no mutations, and therefore there was no variation; hence, natural selection could not possibly have acted. This means that the origin of life is a (rather tough) problem for physics and chemistry to deal with, but not a proper area of inquiry for evolutionary biology.

termo *design* inteligente e tornou-se amplamente conhecida no julgamento da suprema corte americana *Edwards v. Aguillard*, em 1987.

Quanto a questão legal relativa ao movimento de DI, o ensino desta doutrina já é proibido nas escolas públicas americanas desde 2005. No Brasil o movimento chegou institucionalmente apenas em 2014, com a fundação da Sociedade Brasileira do *Design* Inteligente, por ocasião do 1º. Congresso Brasileiro do *Design* Inteligente (14 a 16 de novembro 2014). Os primeiros movimentos, no entanto, foram feitos pela Universidade Presbiteriana Mackenzie nos anos de 2006 - 2009, ao patrocinar encontros anuais cujo tema era Evolucionismo, Criacionismo, Design Inteligente. Nestes encontros participaram, por exemplo, Paul Nelson, teórico do design inteligente, Michael Behe, Marcos Eberlin e outros representantes do design inteligente e alguns biólogos e filósofos evolucionistas. Além disso, em 2017 criou-se uma parceria desta Universidade com o Discovery Institute, o maior defensor do movimento. Há, também, um crescimento notável do fundamentalismo religioso nas últimas décadas, como pode ser percebido pelo avanço de pautas conservadoras no debate público.

Com dezenas de livros publicados anualmente defendendo ambos os lados da controvérsia, o grande conflito, que ficou conhecido como “Guerras da evolução”, não dá sinais de cessar, tendo agora a opinião pública como alvo da disputa. Muitas destas obras estão hoje sendo traduzidas e publicadas no Brasil, o que leva a crer que a briga ainda não acabou e não vá acabar tão cedo, sendo agora o país um dos campos de batalha. Através das objeções ao evolucionismo ao longo da história pelos criacionistas e passando também pelas disputas legais envolvendo o ensino de evolução nas escolas americanas pretende-se revelar um nexos metodológico entre seus proponentes religiosos dos Estados Unidos e os defensores do DI aqui no Brasil. O trabalho procurou também em projetos de lei da câmara dos deputados, palestras públicas, livros e websites por indícios de afinidades ideológicas entre os neocriacionistas do DI americanos e os criacionistas brasileiros.

Enfim, mediante uma leitura crítica dos textos fundadores, dos textos atuais do movimento de *design* inteligente e das objeções em periódicos e mídias de divulgação científica oferecidas pelos evolucionistas, pretendeu-se neste trabalho explorar a gênese filosófica e ideológica do conflito. E, através da análise dos conflitos acadêmicos, legais e religiosos que surgiram desde a publicação de *A Origem das Espécies* até hoje, foi elaborada uma síntese buscando esquematizar o modo de ação do movimento criacionista e o

neocriacionista<sup>2</sup> (representado hoje pelo *design* inteligente) contra a legitimidade da teoria da evolução como modelo aceito do desenvolvimento de todos os seres vivos.

A metodologia utilizada neste trabalho foi a do levantamento bibliográfico, partindo de uma abordagem qualitativa e utilizando, sempre que possível, as fontes em seus idiomas originais. Levando em consideração que este trabalho aborda um cenário de disputas onde frequentemente ideias são defendidas como argumentos científicos, não possuindo, porém, evidências que as corroborem, cabe aqui ressaltar que a perspectiva adotada foi a do naturalismo metodológico, mantendo-se uma visão agnóstica a respeito de qualquer uma das crenças defendidas e, ao mesmo tempo, ancorando-se na tradição científica ao considerar principalmente dados empíricos e as interpretações daí advindas, passíveis de testes experimentais ou de outra natureza. Além disso, periódicos revisados por pares, coerência com outras disciplinas e a lei da parcimônia nortearam o ponto de vista do autor.

---

<sup>2</sup> O neocriacionismo é a retomada do criacionismo através da utilização de termos melhor adaptados ao público, aos legisladores, educadores e à comunidade científica.

## 2. ORIGENS

Embora o conceito “*design* inteligente” (DI) tenha surgido há 30 anos, as suas ideias são muito mais antigas. O termo popularizou-se em um livro de 1989 nos Estados Unidos chamado *Of Pandas and People*, mas as suas ideias basilares já haviam sido levantadas por Sócrates que, segundo Xenofonte na obra *Memoráveis*, teria argumentado:

E a boca, por se destinar à ingestão dos alimentos que os animais desejarem tomar, está colocada junto aos olhos e ao nariz. E como os excrementos são desagradáveis, os canais próprios pelos quais são expelidos estão o mais longe possível da nossa percepção. Com tantas mostras de ponderação, consegues questionar-te se será obra do acaso ou fruto de um plano?

- Não, por Zeus, claro que não pode ser por acaso. Quando se observam tais factos, não resta qualquer dúvida de que foram executados por um hábil e apaixonado artífice. (XENOFONTE, 2009, p. 97)

No século XVII, Isaac Newton e o filósofo René Descartes já propunham o universo como uma máquina complexa, com suas inúmeras partes funcionando de forma perfeitamente harmônica. Como essa máquina exigiria necessariamente um agente causador criou-se então a analogia do relógio e do relojoeiro. Ou, como dizem os proponentes do DI, se há um desenho deve haver um desenhista.

O popularizador da analogia foi o teólogo William Paley (1802) no livro *Natural Theology*:

Ao atravessar uma charneca, suponha que eu tenha batido meu pé contra uma pedra e que me perguntem como a pedra chegou lá; eu poderia responder que, a meu ver, ela sempre esteve ali: nem seria, talvez, muito fácil mostrar o absurdo dessa resposta. Mas suponha que eu tivesse encontrado um relógio no chão, e fosse perguntado como o relógio estava naquele lugar; eu dificilmente pensaria na resposta que eu tinha dado anteriormente, que, a meu ver, o relógio poderia estar sempre lá. ... Deve ter existido, em algum momento e em algum lugar ou outro, um artífice ou artífices, que formaram [o relógio] com o propósito que achamos que ele realmente tenha; que empreendeu sua construção e projetou seu uso. ... Toda indicação de artifício, toda manifestação de *design*, que existia no relógio, existe nas

obras da natureza; com a diferença, do lado da natureza, de ser maior ou haver mais, e em um grau que excede toda o cálculo (PALEY, 1802, p. 1, tradução minha).<sup>3</sup>

Ainda no século XVII o filósofo David Hume, em *Diálogos Sobre Religião Natural*, se opôs à proposta de Paley, atacando o argumento do *design* por várias perspectivas, sempre de maneira bastante enfática. Um dos mais interessantes é que a existência de um *designer* inteligente exigiria explicações tanto quanto a existência do mundo; portanto, o argumento do *design* não ofereceria nenhum ganho explicativo real. Como resposta ao plano do *designer* como causa do mundo, é dito: “[...] Um mundo mental (ou universo de ideias) tem tanta necessidade de uma causa quanto um mundo material (ou universo de objetos); [...]”<sup>4</sup>(HUME, 1990, p. 71).

O que diferencia então o DI do criacionismo? O segundo defende uma infinidade de proposições como a noção de que a Terra tem apenas alguns milhares de anos ou que toda a vida na terra foi criada por Deus, em uma interpretação literal do Gênesis. Já o DI é menos ambicioso e defende que a complexidade e diversidade dos seres vivos não poderia ter surgido por acaso, mas sim criada ou planejada por um *Designer*, ou seja, uma mente inteligente.

No entanto, o DI não é um movimento com ideias novas e revolucionárias. Como diz Massimo Pigliucci em *Denying Evolution*, a diferença entre o Criacionismo e o DI é que o último é “mais sofisticado filosoficamente e utiliza a terminologia científica e conceitos pseudocientíficos de forma mais hábil” (PIGLIUCCI, 2002, p. 185, tradução minha).<sup>5</sup> Frequentemente os seus integrantes são membros do meio científico e tentam minar a teoria evolutiva de dentro da academia, evidenciando a importância que o movimento de DI dá a ciência. Para Numbers (2010, p. 136), o motivo pelo qual se originou essa deferência foi por uma estratégia jurídica: “Os criacionistas buscaram *status* científico para suas ideias, a fim de contornar a separação constitucional entre igreja e estado, o que tinha implicações para o

---

<sup>3</sup> In crossing a heath, suppose I pitched my foot against a stone, and were asked how the stone came to be there; I might possibly answer, that, for anything I knew to the contrary, it had lain there forever: nor would it perhaps be very easy to show the absurdity of this answer. But suppose I had found a watch upon the ground, and it should be inquired how the watch happened to be in that place; I should hardly think of the answer I had before given, that for anything I knew, the watch might have always been there.... There must have existed, at some time, and at some place or other, an artificer or artificers, who formed [the watch] for the purpose which we find it actually to answer; who comprehended its construction, and designed its use. ... Every indication of contrivance, every manifestation of design, which existed in the watch, exists in the works of nature; with the difference, on the side of nature, of being greater or more, and that in a degree which exceeds all computation.

<sup>4</sup> [...] That a mental world, or universe of ideas, requires a cause as much, as does a material world, or universe of objects; [...]

<sup>5</sup> ...more sophisticated philosophically and make a slicker use of scientific terminology and pseudoscientific concepts

ensino da religião nas escolas”<sup>6</sup>. Contudo, obras de cunho científico produzidas por criacionistas e contrárias à teoria evolutiva antecedem as primeiras derrotas jurídicas sofridas pelo movimento, como atestam os livros do antievolucionista George McCready Price, que em 1902 já possuía publicações na área.

William Dembski e Michael Behe estão entre os proponentes com mais influência no movimento. Ambos são membros do meio acadêmico, cristãos e atacam veementemente o darwinismo. Embora o primeiro tenha renunciado oficialmente em 2016 qualquer vínculo com o DI, o segundo é membro sênior do Discovery Institute e continua publicando livros contra a teoria evolucionista. A partir deles surgiram conceitos como “complexidade irreduzível” e “complexidade especificada”, que serão discutidos posteriormente.

O que é importante notar é que tanto o DI quanto o criacionismo frequentemente atacam a teoria evolutiva onde o conhecimento científico é incompleto. Essa estratégia já era utilizada no século XIX e ficou conhecida como o “Deus das Lacunas”.<sup>7</sup> Surgiu como crítica do próprio meio religioso a cristãos que, na tentativa de explicar fenômenos ainda não esclarecidos pela ciência, invocam Deus. Ou seja, sempre que o conhecimento científico é insuficiente para explicar um fenômeno da natureza, seja ele a origem do universo ou a falta de algum fóssil transicional, Deus logo “é jogado” na lacuna como explicação do fenômeno. Um exemplo disso é o que aconteceu com a explosão Cambriana que, segundo os defensores deste tipo de argumento, só poderia ter sido guiada pela mão de Deus, uma vez que se trata do surgimento espantoso de vários filos e, de um modo geral, novidades evolutivas, num tempo relativamente curto. Ainda hoje essa explosão surpreende os pesquisadores e não temos um modelo teórico dominante, mas atualmente temos muito mais informação sobre o que aconteceu há cerca de 530 milhões de anos. Há hipóteses ecológicas, desenvolvimentais e aquelas que supõe mudanças no ambiente. Algumas mais e outras menos plausíveis, mas decretar o evento como ato divino nos impossibilitaria de aprofundar nosso conhecimento do que aconteceu na época.

---

<sup>6</sup> The creationists sought scientific status for their views in order to circumvent the constitutional separation of church and state, which had implications for the teaching of religion in schools.

<sup>7</sup> Nessa época, a obra de Lamarck influenciou o debate sobre a imutabilidade das espécies. Na tentativa de compatibilizar as novas discussões e descobertas científicas com a existência de Deus, são notáveis os *Tratados de Bridgewater* que visavam resolver tal contradição com base na razão e na experiência comum da natureza, ou seja, por meio da teologia natural.

*“Humanity has in the course of time had to endure from the hands of science two great outrages upon its naive self-love. The first was when it realized that our earth was not the center of the universe, but only a tiny speck in a world-system of a magnitude hardly conceivable; this is associated in our minds with the name of Copernicus, although Alexandrian doctrines taught something very similar. The second was*

*when biological research robbed man of his peculiar privilege of having been specially created, and relegated him to a descent from the animal world, implying an ineradicable animal nature in him...”*

**(Freud)**

### 3. UM CONFLITO IDEOLÓGICO E NARCÍSICO

O formato que o criacionismo adquiriu desde o século passado até hoje deve-se justamente ao confronto com a teoria evolutiva. Se no século V o termo criacionismo referia-se à ideia de que a alma humana de cada feto era criada instantaneamente em vez de herdada dos pais, foi por meio do próprio criador de *A Origem das Espécies* que surgiu o uso moderno do conceito (o criacionismo) para se referir àqueles que se opunham à sua teoria da descendência com modificação. Isso é atestado na carta de Darwin à J. D. Hooker, onde o primeiro escreve:

Você fornece todos os fatos de maneira tão clara & completa, que é impossível não especular sobre o assunto; mas isso me leva ao desespero, pois não posso engolir seu continente [Hooker havia proposto uma grande massa terrestre antártica que, em diferentes épocas, ligou a América do Sul, a Austrália, algumas ilhas do Pacífico e as ilhas antárticas à Nova Zelândia]; & não poder fazer isso, ao meu ver, dá aos inúmeros *criacionistas* um triunfo terrível. (DARWIN, 1856, grifo meu, tradução minha).<sup>8</sup>

Além do trabalho de Lamarck concernente à transmutação das espécies, nada parece ter abalado tanto a noção generalizada na época de que as espécies eram imutáveis como *A Origem das Espécies*. A Terra já não era mais o centro do universo a agora a posição do ser humano no centro da criação estava ameaçada. A partir de então a teoria evolutiva passa a ser um dos inimigos prediletos do criacionismo. Afinal, não se tentou ainda questionar o ensino da teoria da gravidade no banco dos réus como aconteceu em 1925 no julgamento do professor americano John Scopes, julgado por ter ensinado a teoria evolutiva. Há implicações teológicas profundas na aceitação da teoria evolutiva e é por isso que ela continua a ser desafiada nos dias de hoje enquanto a teoria atômica, por exemplo, não. Isso é demonstrado, por exemplo, por dezenas de projetos de lei, propostos em vários estados americanos desde

---

<sup>8</sup> You give all the facts so clearly & fully, that it is impossible to help speculating on the subject; but it drives me to despair, for I cannot gulp down your continent [Hooker had proposed a large Antarctic land mass that, at different times, linked South America, Australia, some Pacific islands, and the Antarctic islands with New Zealand]; & not being able to do so gives in my eyes the multiple creationists an awful triumph.

2000, conhecidos como “projetos de lei de liberdade acadêmica<sup>9</sup>”, visando flexibilizar o ensino de ciências nas escolas públicas do país e que “[...] daria aos educadores permissão para tratar a evolução e o design inteligente como teorias igualmente válidas<sup>10</sup>” (ROSS, 2007).

As ideias contidas nos trabalhos de Darwin e Wallace desafiaram a interpretação literal bíblica ao oferecerem uma resposta plausível para o grande mistério da origem e diversidade de espécies no nosso planeta e, ao fazer isso, atingiram o âmago do mundo cristão conservador. Se a teoria estivesse correta, a vida não poderia ter apenas alguns milhares de anos, todas as espécies vivas estariam relacionadas e, o mais importante, os seres humanos seriam apenas mais um elo nessa cadeia ininterrupta de especiações e extinções.

Os próprios cientistas eram cristãos e habitavam um mundo criado por Deus. É Ernst Mayr quem define o *zeitgeist* reinante no período, “Até 1859, era quase universalmente aceito que o homem era algo completamente diferente do resto da criação<sup>11</sup>.” (MAYR, 1995, p. 319, tradução minha). E é também o mesmo autor quem descreve as implicações, segundo ele, da teoria evolutiva ao atacar o antropocentrismo da época:

Darwin privou essa forma de pensar de sua fundação. De acordo com sua teoria da descendência comum, uma teoria claramente originada com Darwin, todos os organismos, incluindo o homem, descendem de ancestrais comuns. No caso do homem, isso significa primatas e, mais particularmente, símios. De todas as teorias de Darwin, essa era a mais desagradável para seus contemporâneos vitorianos<sup>12</sup>. (MAYR, 1995, p.319, tradução minha)

Esse conflito com a teoria evolutiva (e outras descobertas científicas) deriva justamente da interpretação de que o relato bíblico é infalível. Portanto, se a criação durou 6 dias deve haver um erro no princípio da sobreposição das camadas geológicas e até mesmo em todo o processo de datação por carbono-14 como sustentam os criacionistas da Terra Jovem; se o relato sobre o dilúvio e da Arca de Noé são históricos então a distribuição das espécies deve originar-se de um único local geográfico - o que está em desacordo com os achados atuais da biogeografia e da tectônica de placas. Além do mais, o número de espécies deve necessariamente se conformar com o espaço da arca - o que foi se tornando cada vez mais difícil de justificar com a descoberta de novas espécies. Hoje há 8,7 milhões de espécies preditas e 1,2 milhões já catalogadas (MORA et al, 2011).

---

<sup>9</sup> Academic Freedom Bills

<sup>10</sup> [...] would give educators license to treat evolution and intelligent design as equally valid theories

<sup>11</sup> Up to 1859 it was almost universally agreed that man was something entirely different from the rest of creation.

<sup>12</sup> Darwin deprived this form of thinking from this foundation. According to his theory of common descent, a theory clearly originating with Darwin, all organisms, including man, are descended from common ancestors. In the case of man this means primates and, more particularly, apes. Of all of Darwin's theories, this was the one most distasteful to his Victorian contemporaries.

Por isso o criacionismo tende a ressurgir com frequência, sempre com uma nova roupagem. Os teóricos defensores do DI se opõe fundamentalmente à teoria evolutiva devido, entre outras razões que veremos adiante, à percepção de que a nossa origem comum com outras espécies seja aviltante para a dignidade do ser humano.

Esta profusão de interpretações gerou conflitos entre os próprios criacionistas durante grande parte do século XX e retardou a formação de blocos unificados de atuação política e cultural. Se algum grupo advogava que cada dia no Gênesis representava uma Era, outro insistia que a Terra não poderia ter mais de 6 mil anos; se algum aceitava as evidências geológicas de que o planeta possuía bilhões de anos (autointitulando-se criacionistas progressistas), outros insistiam na pseudociência da geologia diluviana.

Assim como a teoria heliocêntrica no século XVI gerou seus detratores religiosos também a teoria evolutiva tem enfrentado ataques de vários lados. Legislativos, acadêmicos e religiosos. Com a virada do século XIX para o XX a controvérsia foi parar nos Estados Unidos (PIGLIUCCI, 2006, p. 12), alastrou-se pela cultura e ganhou nomes como “controvérsia criação-evolução” (*Creation–evolution controversy*), “debate criação vs. evolução” (*Creation vs. evolution debate*) e “O debate das origens” (*The origins debate*). Ironicamente, foi o resultado do trabalho dos cientistas católicos Jean-Baptiste Lamarck e Gregor Mendel que ofereceu contribuições fundamentais para a teoria evolutiva. O primeiro propôs um mecanismo para as mudanças graduais das espécies, e o segundo estabeleceu como as características são herdadas. Além disso, numa carta endereçada à John Fordyce, Darwin deixou claro seu posicionamento sobre o assunto:

Nas minhas oscilações mais extremas, nunca fui ateu no sentido de negar a existência de um Deus. - Penso que geralmente (e cada vez mais à medida que envelheço), mas nem sempre, que agnóstico seria a mais correta descrição do meu estado mental (DARWIN, 1879, tradução minha).<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> In my most extreme fluctuations I have never been an atheist in the sense of denying the existence of a God.— I think that generally (& more and more so as I grow older) but not always, that an agnostic would be the most correct description of my state of mind.

#### 4. DISCOVERY INSTITUTE

De acordo com o próprio *website*, o Discovery Institute é “um *think tank* de políticas públicas promovendo uma cultura de propósito, criatividade e inovação<sup>14</sup>. ” Já para a Wikipédia o instituto é um “*think tank* politicamente conservador, sem fins lucrativos, com sede em Seattle, Washington, que defende o conceito pseudocientífico de *design* inteligente (DI).” Fundado em 1999, o instituto possui hoje mais de 200 *websites* registrados, tais como DissentFromDarwin.org e FromDarwinToHitler.com, possui sua própria editora, e é financiado principalmente por fundos de doadores anônimos (KROLL, 2013).

Contudo, a descrição mais precisa da organização é dada por Forrest e Gross (2004, p. 9):

Os criacionistas do Discovery Institute são mais jovens e têm melhor educação do que a maioria dos tradicionais criacionistas da "terra jovem". Seus truques de relações públicas são atualizados e hábeis; eles sabem como manipular a mídia. Eles são muito bem financiados e seu compromisso é alimentado pelo mesmo fervor religioso sincero que caracterizou versões anteriores e menos opulentas do criacionismo.<sup>15</sup>

A missão do Discovery Institute também é explicitada no seu *website* e descreve a fundamentação ideológica e religiosa do movimento DI. O autor do documento afirma que, em contraste com a cultura Judaico-Cristã,

[...] a visão de mundo materialista contemporânea nega a dignidade intrínseca e a liberdade dos seres humanos e debilita a criatividade científica e a inovação tecnológica. Sua visão de um círculo fechado de possibilidades humanas em um planeta de horizontes limitados evoca as ideologias de escassez, conflito, suspeita mútua e desespero. (DISCOVERY, 2019?, tradução minha).<sup>16</sup>

<sup>14</sup> Instituição ou grupo de especialistas de natureza investigativa e reflexiva cuja função é a reflexão intelectual sobre assuntos de política social, estratégia política, economia, assuntos militares, de tecnologia ou de cultura.

<sup>15</sup> The Discovery Institute’s creationists are younger and better educated than most of the traditional “young-earth” creationists. Their public relations tricks are up to date and skillful; they know how to manipulate the media. They are very well funded, and their commitment is fired by the same sincere religious fervor that characterized earlier and less affluent versions of creationism.

<sup>16</sup> [...] the contemporary materialistic worldview denies the intrinsic dignity and freedom of human beings and enfeebles scientific creativity and technological innovation. Its vision of a closing circle of human possibilities on a planet of limited horizons summons instead the deadening ideologies of scarcity, conflict, mutual suspicion and despair.

Parte do Instituto, o Centro para Ciência e Cultura (*Center for Science and Culture-CSC*) realiza o *lobbying* junto a políticos e instituições de ensino para mudança das grades curriculares em favorecimento do DI, oferece bolsas de pesquisa para estudantes e publicou mais de 50 livros e 2 documentários sobre o movimento. Um dos seus cofundadores é Phillip E. Johnson, autor do Documento Wedge e “pai” intelectual do movimento de *Design Inteligente*, devido ao livro *Darwin on Trial* (1991), que tornou-se texto central para o movimento de *design* inteligente.

Ligado ao CSC e publicado pela primeira vez na internet em 1999, o Documento Wedge (<http://www.churchofvirus.org/virus.1Q99/0510.html>) explicita um plano de ação social, acadêmica e política com objetivo de resgatar os valores teístas do Ocidente em contraposição aos

[...] intelectuais baseando-se nas descobertas da ciência moderna. Desacreditando nas concepções tradicionais de Deus e do homem, pensadores como Charles Darwin, Karl Marx e Sigmund Freud retrataram os seres humanos não como seres morais e espirituais, mas como animais ou máquinas que habitavam um universo governado por forças puramente impessoais e cujo comportamento e os próprios pensamentos foram ditados pelas forças inflexíveis da biologia, química e meio ambiente. Essa concepção materialista da realidade acabou infectando praticamente todas as áreas da nossa cultura, da política e economia à literatura e arte. (VIRUS: A PEEK BEHIND..., 1999, tradução minha).<sup>17</sup>

O Documento é mais taxativo que o *website* do Discovery Institute ao afirmar que todo o mal do mundo “está relacionado ao ‘materialismo’”<sup>18</sup>; e “[...] a mais insidiosa de todas as forças materialistas, na verdade a fonte de todas elas, é tomada sem hesitação como sendo o ‘darwinismo’”<sup>19</sup> (FORREST e GROSS, 2004, p. 26).

Embora o Discovery Institute nunca tenha publicamente reconhecido a autoria do documento Wedge, a análise feita por Forrest e Gross (2004, p. 27-33) permite confirmar através de comparação da linguagem e dos conceitos utilizada no documento com aquela ainda hoje utilizada no *website* do CSC, que foi o instituto, juntamente com Johnson, os responsáveis pela autoria. Ficou ali definida então uma estratégia de curto prazo de 5 anos e uma outra de longo prazo de 20 anos que tinha como objetivo “nada menos que a derrubada

<sup>17</sup> ...intellectuals drawing on the discoveries of modern science. Debunking the traditional conceptions of both God and man, thinkers such as Charles Darwin, Karl Marx, and Sigmund Freud portrayed humans not as moral and spiritual beings, but as animals or machines who inhabited a universe ruled by purely impersonal forces and whose behavior and very thoughts were dictated by the unbending forces of biology, chemistry, and environment. This materialistic conception of reality eventually infected virtually every area of our culture, from politics and economics to literature and art

<sup>18</sup> ...is traced to ‘materialism’”.

<sup>19</sup> ...and the most insidious of all the materialist forces, indeed the source of them all, is taken without hesitation to be “Darwinism”.

do materialismo e seus legados culturais”.<sup>20</sup> (VIRUS: A PEEK BEHIND..., 1999, tradução minha).

E, como justificativa para sua oposição visceral à evolução biológica (segundo o autor do documento Wedge, parte do materialismo), os autores afirmam que esta seria

[...] o tronco de uma árvore maligna que sustenta a evolução filosófica, e esta produz os frutos podres do secularismo, crimes, livros obscenos, homossexualismo, relativismo, drogas, educação sexual, comunismo, engenharia genética, aborto, rock pesado, inflação e outros (FORREST e GROSS, 2004, p. 26, tradução minha).<sup>21</sup>

É nesse contexto, portanto, que fica assentada a ferrenha oposição do movimento de DI à teoria evolutiva.

---

<sup>20</sup> ...nothing less than the overthrow of materialism and its cultural legacies.

<sup>21</sup> [...] is the trunk of a tree of evil that bears the foliage of ‘philosophical evolution’, which in turn produces the rotten fruits of secularism, crime, dirty books, homosex, relativism, drugs, sex education, communism, genetic engineering, abortion, hard rock, inflation, and others.

## 5. DESIGN INTELIGENTE NOS ESTADOS UNIDOS

Um dos conceitos utilizados pelo movimento do *Design* Inteligente a fim de refutar a teoria evolutiva é o da “complexidade irreduzível”. Para o bioquímico Michael Behe, criador do termo, trata-se de “um sistema único que é composto de várias partes que interagem e contribuem para a função básica, e onde a remoção de qualquer uma das partes faz com que o sistema efetivamente pare de funcionar”<sup>22</sup> (BEHE, 2006, p. 39, tradução minha). Exemplos desses sistemas seria o movimento do flagelo das bactérias e o mecanismo bioquímico de coagulação do sangue. Embora seja amplamente refutado pela comunidade científica, o termo é invocado com frequência para explicar estruturas biológicas quando temos dados insuficientes sobre o surgimento de dada estrutura.

Originalmente, os três principais exemplos dados por Behe de Complexidade Irreduzível, o mecanismo de coagulação sanguínea (DOOLITTLE, 2009), o sistema imunológico (AGRAWAL, EASTMAN e SCHATZ, 1998) e o flagelo bacteriano (PALLEN e MATZKE, 2006) receberam respostas apropriadas do meio acadêmico. Contudo, o autor continua rejeitando as críticas e mudando seus alvos. O capítulo mais recente desse confronto envolve seu último livro *Darwin Devolves* (2019) onde Behe admite que a evolução ocorre por seleção natural selecionando novas mutações e que todas as espécies estão relacionadas através de ancestrais comuns, mas defende a impossibilidade das vias hormonais, por exemplo, terem surgido por esse processo. Neste caso, somente um “arranjo proposital de peças” seria capaz de originar tal sistema. Aqui o proposital refere-se, evidentemente, a Deus. Lents (2019), ao criticar o livro, é claro quando afirma:

Essa é uma distinção importante porque, se Behe realmente alegasse que [mutações geralmente quebram coisas e que mutações que aprimoram a função de genes ou proteínas são muito raras], ele estaria perfeitamente alinhado com a ciência evolutiva convencional. Há muito se sabe que uma alteração aleatória em algo tão complexo quanto as instruções genéticas codificadas geralmente danifica essas

---

<sup>22</sup> a single system which is composed of several well-matched, interacting parts that contribute to the basic function, and where the removal of any one of the parts causes the system to effectively cease functioning.

instruções. O que Behe realmente diz é muito mais forte do que isso: ele afirma que ajustes aleatórios nunca podem ser a fonte de um funcionamento biomolecular inovador ou melhorado, a menos que cada passo do caminho traga ganhos claros de aptidão. (LENTS, 2019, tradução minha).<sup>23</sup>

Não há no livro, por exemplo, menção à exaptação, isto é, o processo pelo qual a natureza reutiliza uma estrutura para outras funções ao longo do tempo evolutivo. Mais precisamente, “Características que agora aprimoram a aptidão, mas não foram criados pela seleção natural para sua função atual<sup>24</sup>” (GOULD e VRBA, 1982, tradução minha). Um exemplo disso seria as penas dos pássaros: inicialmente elas podem ter evoluído para a regulação da temperatura e/ou atração de parceiros, mas depois teriam sido adaptadas para o voo. A estratégia utilizada pelo autor é bastante comum entre os membros do DI nos Estados Unidos e no Brasil e conhecida como evidência suprimida (*Cherry picking* em inglês). Ignora-se qualquer evidência contrária e se enfatiza apenas aquelas convenientes ao que se quer sustentar. Como pontua Lents (2019), também não são discutidos no livro os conceitos de recombinação e transferência gênica horizontal. Ambos imporiam obstáculos à sua tese de que novidades úteis não surgem sem um *designer*.

De forma análoga, o autor concede que a evolução dentro dos níveis mais baixos de classificação biológica - gêneros e espécies – possa ser puramente darwiniana, mas a origem de grupos de nível superior - ordens por exemplo - requerem mutações projetadas. Essa postura reforça a ideia de que, para alguns grupos criacionistas e neocriacionistas, seria indigno para o ser humano pertencer à mesma cadeia natural de todos os outros animais. Segundo ele:

[...] o acaso e a seleção podem, de fato, dar origem a novas espécies e novos gêneros, exatamente como Darwin imaginou, assim como fizeram [os Fringilídeos de Darwin] em Galápagos. Isso é crucialmente importante para permitir que grupos de organismos diversifiquem e preencham nichos ambientais diferentes. Mas, numa abordagem inicial, os processos darwinianos (ou qualquer outro processo não inteligentemente planejado) *não podem produzir descendentes que diferem de seus ancestrais no nível de família ou superior* (BEHE, 2019, p. 127, tradução minha, grifo do autor).<sup>25</sup>

---

<sup>23</sup> This is a key distinction because if Behe actually claimed that [mutations usually break things and that mutations that enhance gene or protein function are very rare], he would be perfectly in line with mainstream evolutionary science. It has long been known that a random alteration in something as intricate as coded genetic instructions is usually going to damage those instructions. What Behe actually says is much stronger than that: he claims that random tinkering can never be the source of innovative or even improved biomolecular functioning unless every single step of the way brings clear fitness gains.

<sup>24</sup> [...] features that now enhance fitness but were not built by natural selection for their current role.

<sup>25</sup> That is, chance plus selection can indeed give rise to both new species and new genera, just as Darwin envisioned, just as they [the finches] did in the Galápagos. That’s crucially important in enabling groups of organisms to diversify and fill disparate environmental niches. But, as a first approximation, Darwinian processes (or for that matter any other nonintelligently planned process) cannot produce descendants that differ from their ancestor at the level of family or higher.

Outro conceito chave proposto pelo DI é a “complexidade especificada”. William Dembski, seu popularizador, defende o seu uso como uma ferramenta para identificar de forma probabilística sinais de *design* inteligente na natureza. O autor o exemplifica da seguinte forma: uma única letra do alfabeto é especificada sem ser complexa. Uma longa frase de letras aleatórias é complexa sem ser especificada. Um soneto de Shakespeare é complexo e especificado (DEMBSKI, 1999, p. 47). Na opinião dele, há vários casos na natureza possuindo essa complexidade, como o DNA e o flagelo da bactéria *E. coli*, por exemplo. Essas estruturas não poderiam ter acontecido por acaso. Somente um *designer* seria capaz de fazê-lo.

Seguindo o raciocínio do autor, se a probabilidade de determinada estrutura existir for baixíssima,  $(500/4289)^{250}$  no caso do flagelo, por exemplo, então pode-se inferir *design*. Deve-se observar, porém, que esse cálculo supõe que a combinação das proteínas para o surgimento do flagelo seja puramente aleatória e instantânea. Mas, como qualquer biólogo pode atestar, o surgimento de dada estrutura complexa por seleção natural não é um processo randômico, mas sim um processo de variação aleatória combinada com seleção cumulativa não aleatória.

## 6. A LEI DE DEUS E A LEI DOS HOMENS

Quatro julgamentos importantes na suprema corte dos Estados Unidos durante o século XX mostram as tendências e constantes do conflito. O primeiro e mais famoso foi *The State of Tennessee v. John Thomas Scopes* em 1925 ou, como ficou conhecido, o julgamento do macaco, onde o professor de ensino médio John T. Scopes foi acusado de infringir a lei ao ensinar a teoria evolutiva nas escolas públicas do Tennessee. O professor perdeu o caso e foi multado simbolicamente em US\$ 100,00. Já as consequências do julgamento foram muito mais profundas e são estudadas ainda hoje. Uma delas foi o recrudesimento na animosidade entre os dois lados. Evidência disso é que já em 1927 haviam 13 estados com leis semelhantes proibindo ou limitando o ensino das teorias darwinistas.

O segundo caso foi chamado de *Epperson v. Arkansas* e aconteceu em 1968. Numa clara vitória para o campo evolucionista, a corte decidiu proibir qualquer estado de impor que o ensino e a aprendizagem fossem adaptados aos princípios ou proibições de qualquer seita ou dogma religioso. Essa decisão invalidou todas as leis estaduais mencionadas anteriormente.

O terceiro aconteceu em 1987. O caso *Edwards v. Aguillard* julgou uma lei da Louisiana que exigia que, onde fosse ensinada a ciência da evolução em escolas públicas, fosse também ensinada obrigatoriamente a “ciência da criação”. Paralelamente e devido à essa decisão, qualquer conteúdo abertamente religioso foi sendo progressivamente substituído nos textos publicados pelos proponentes de DI. Criacionismo tornou-se *design* inteligente, criacionistas tornaram-se proponentes do *design* e Deus virou *designer* etc.

O último caso, *Kitzmiller v. Dover Area School District*, deu-se em 2005, quando o movimento de *Design* Inteligente teve seu status de ciência negado, o seu ensino em escolas públicas foi julgado inconstitucional pois, segundo o juiz, não pode desacoplar-se de seus antecedentes criacionistas e, portanto, religiosos. O próprio autor do conceito de complexidade irreduzível Michael Behe, testemunhou a favor da proposição durante o julgamento, contudo admitiu: “Não há artigos revisados por pares de nenhum defensor do *design* inteligente apoiado em experimentos ou cálculos pertinentes que forneçam relatos

detalhados e rigorosos de como ocorreu o *design* inteligente de qualquer sistema biológico”<sup>26</sup> (BEHE, 2005 apud Wikipédia, tradução minha).

Essa decisão não implicou em um arrefecimento das convicções do movimento ou mesmo em um enfraquecimento da sua influência. Pelo contrário, persiste uma estratégia clara de modificar a cultura americana e de outros países, como atesta documento publicado pelo próprio grupo contendo a Estratégia da Cunha (*wedge strategy*), como ficou conhecida. Ali se justifica o combate ao evolucionismo atribuindo a ele a responsabilidade pelo declínio dos valores ocidentais. Como veremos a seguir, o DI é um movimento abertamente político que conta com fundos de um *think tank* conservador chamado Discovery Institute e seu braço militante Center for Science and Culture.

A derrota jurídica do *design* inteligente em 2005 marca uma mudança de estratégia por parte dos seus membros. Por meio de recomendação do CSC o foco agora seria “shift their emphasis from recommending the teaching of intelligent design to recommending the teaching of the ‘strengths and weaknesses’ of evolution”<sup>27</sup> (BRANCH, 2010, p. 320). A partir desse momento passou-se a clamar por liberdade acadêmica. Mais de 30 projetos de lei contendo este termo foram propostos desde 2002 por legisladores antievolucionistas.

A história e o resultado desses julgamentos demonstram três grandes tendências presentes em todo o processo. A mais óbvia é que a ambição dos criacionistas foi tornando-se mais modesta. Se em 1929 era ilegal ensinar a teoria evolutiva, em 1987 sequer o ensino da teoria da criação juntamente com a evolução foi permitido aos antievolucionistas. Vale lembrar aqui, porém, que os estados americanos têm maior independência em relação ao governo federal que os brasileiros, ou seja, possuem maior liberdade na implantação das suas próprias leis.

Outra constante foi o emprego progressivo das ciências e do método científico pelos detratores da teoria evolutiva. Já em 1929 no livro *Back to creationism*, do biólogo criacionista Harold W. Clark, notava-se a intenção de confrontar a ciência com as mesmas armas, ao menos em teoria:

À medida que os homens se aprofundam na ciência do criacionismo, os segredos mais íntimos da célula e do átomo exibirão o poder do Criador de maneiras que nunca foram compreendidas; e na degeneração e no mal que a biologia e a sociologia trazem à luz será vista a atividade do contra-poder [isto é, Satanás] que tem tentado arruinar a bela criação. . . Está na hora de uma rebelião contra o domínio

<sup>26</sup> There are no peer reviewed articles by anyone advocating for intelligent design supported by pertinent experiments or calculations which provide detailed rigorous accounts of how intelligent design of any biological system occurred.

<sup>27</sup> ‘Pontos fortes e fracos’ da evolução.

da evolução e de um retorno aos fundamentos da verdadeira ciência<sup>28</sup> (CLARK, 1929, tradução minha).

Por fim, em decorrência da adoção da ciência como forma de legitimação do movimento, ocorreu também o mascaramento de qualquer terminologia religiosa. A obra *Of Pandas and People* demonstra esta tendência de forma clara. Em um novo esboço do livro, preparado logo após a decisão da Suprema Corte de 1987, aproximadamente 150 usos de palavras como, “criação”, “criacionismo” e “criacionista”, foram sistematicamente alterados para se referirem ao *design* inteligente.

---

<sup>28</sup> As men go deeper into the science of creationism, the inmost secrets of the cell and the atom will display the power of the Creator in ways that have never been understood; and in the degeneracy and evil that biology and sociology bring to light will be seen the activity of the counter-power [i.e. Satan] that has been trying to mar the beautiful creation . . . The time is ripe for a rebellion against the domination of evolution, and for a return to the fundamentals of true science.

## 7. A ESTRATÉGIA DA CUNHA

É importante registrar a forma como agiu o movimento de DI nos Estados Unidos e como ele foi baseado no Documento Wedge a fim de que se possa entender as estratégias jurídicas e culturais empregadas pelos grupos mencionados anteriormente, já que o Discovery Institute tem expandido sua base de operações e desembarcou aqui no Brasil em 2017 numa parceria com a Universidade Presbiteriana Mackenzie.

Como é aludido pelo próprio nome do documento, Wedge significa cunha, instrumento utilizado para dividir blocos de pedra ou madeira em duas partes menores. É exatamente esta a estratégia defendida no documento, ou seja, pretende-se criar uma divisão igual entre os dois campos e conquistar o mesmo espaço que o evolucionismo, tendo como instrumento o status de ciência.

O documento propõe três fases a serem executadas para que o objetivo último seja alcançado, a derrubada do “materialismo evolucionista”. Numa tradução livre seriam estas:

Fase I: Pesquisa, Escrita e Publicação

Fase II: Publicidade e Formulação de Opiniões

Fase III: Confronto Cultural e Renovação

O próprio documento ressalta a importância da primeira fase ao afirmar que “A fase I é o componente essencial de tudo o que vem depois. Sem estudos sólidos, pesquisas e argumentos, o projeto seria apenas mais uma tentativa de doutrinar, em vez de persuadir”<sup>29</sup> (VIRUS: A PEEK...,1999, tradução minha). E ainda, “na Fase I, apoiamos textos e pesquisas essenciais nos locais com maior probabilidade de quebrar o edifício materialista”<sup>30</sup> (VIRUS: A PEEK..., 1999, tradução minha). No entanto, não há artigos revisados por pares nem hipóteses testáveis que tenham sido produzidos pelo movimento até hoje. O que tem prevalecido é a execução das fases II e III:

O Wedge não reduziu o passo nos últimos dez anos, apesar do seu total fracasso em produzir ciência genuína - e apesar do rápido aumento do volume de críticas especializadas à sua ‘ciência’ e às pretensões filosóficas que a acompanha. Mas não importa: em seus momentos mais sinceros, Johnson admite que esse movimento supostamente científico/acadêmico é religioso até o âmago. Um movimento baseado

<sup>29</sup> Phase I is the essential component of everything that comes afterward. Without solid scholarship, research and argument, the project would be just another attempt to indoctrinate instead of persuade.

<sup>30</sup> [...] in Phase I we are supporting vital writing and research at the sites most likely to crack the materialist edifice.

na religião não precisa da credibilidade proporcionada por evidências científicas<sup>31</sup> (FORREST e GROSS, 2004, p. 314, tradução minha).

Diante disso, pode-se sustentar que a estratégia da cunha foi um fracasso, já que terminado o prazo final proposto no documento agora em 2019, ainda não podemos ver a

teoria do *design* inteligente como a perspectiva dominante na ciência. Ver aplicação da teoria do *design* em campos específicos, incluindo biologia molecular, bioquímica, paleontologia, física e cosmologia, nas ciências naturais, psicologia, ética, política, teologia e filosofia nas ciências humanas; ver sua influência nas artes plásticas. Ver a teoria do *design* permear nossa vida religiosa, cultural, moral e política<sup>32</sup> (VIRUS: A PEEK...,1999, tradução minha).

Tanto a segunda quanto a terceira fase tomaram forma em uma estratégia de criar dissenso, pelo menos aos olhos do público. O lema que informa o documento Wedge e o movimento de DI é ‘Ensine a Controvérsia’, aludindo a um dissenso hipotético que existiria na academia entre aqueles que defendem a teoria evolutiva e aqueles que defendem o *design* inteligente. Como mencionado anteriormente, essa controvérsia é visivelmente falsa, já que os defensores do DI não propuseram hipóteses testáveis e carecem de publicações revisadas por pares sobre o assunto. E, segundo Pigliucci, outro motivo pelo qual o movimento “não se qualifica como ciência é sua violação do princípio da parcimônia. O *design* inteligente invoca o sobrenatural, então lhe é imposto desde o início a necessidade de estabelecer a existência deste sobrenatural”<sup>33</sup> (PIGLIUCCI, 2002, p. 129, tradução minha). Mas são precisamente esses fatos que levam os seus defensores a se posicionarem como injustiçados e insistirem numa batalha por direitos iguais no sistema de ensino.

E é justamente este lema que tem guiado o movimento de DI desde o surgimento do documento Wedge. Seja influenciando conselhos escolares seja fazendo *lobbying* com políticos a fim de modificar leis (FORREST e GROSS, 2004, p.248-255) e modificando suas estratégias constantemente: “Eles simplesmente mudam de estratégia a cada nova derrota”<sup>34</sup> (FORREST e GROSS, 2007a, p. 309).

---

<sup>31</sup> The Wedge has not once broken its stride over the last ten years, despite its total failure in genuine scientific productivity—and despite the rapidly rising volume of expert criticism of its “science” and accompanying philosophical pretensions. But no matter: in his more candid moments, Johnson admits that this purportedly scientific/academic movement is religious to the core. A movement based on religion does not need the credibility afforded by scientific evidence.

<sup>32</sup> [...] see intelligent design theory as the dominant perspective in science. To see design theory application in specific fields, including molecular biology, biochemistry, paleontology, physics and cosmology, in the natural sciences, psychology, ethics, politics, theology and philosophy in the humanities; to see its influence in the fine arts. To see design theory permeate our religious, cultural, moral and political life.

<sup>33</sup> One reason why ID theory does not qualify as science is its violation of the principle of parsimony. Intelligent design invokes the supernatural, which is burdened at the outset with the need to establish the existence of the supernatural.

<sup>34</sup> They merely change their strategy with each new defeat.

O ano de 2001 marca um momento importante da campanha do Discovery Institute em ensinar a controvérsia. Uma declaração assinada inicialmente por 504 cientistas (mais de 1000 em outubro de 2019) expressava “ceticismo quanto à capacidade de mutações aleatórias e a seleção natural explicarem a complexidade da vida e incentivava o exame cuidadoso das evidências do Darwinismo”<sup>35</sup> (2001, tradução minha). A Dissidência Científica do Darwinismo (*A scientific dissent from darwinism*), como ficou conhecida a declaração, tem o intuito de minar a legitimidade da teoria evolutiva através da credibilidade científica, embora 350 dos assinantes não fossem *experts* nas ciências biológicas. Denis Alexander e o historiador da ciência Ronald L. Numbers assinalam de forma contundente a magnitude do combate que se trava ao afirmar que:

Depois de mais de uma década de esforços, o Discovery Institute orgulhosamente anunciou em 2007 que havia conseguido cerca de 700 cientistas e engenheiros com doutorado para assinar "Uma dissidência científica do darwinismo". Embora o número possa parecer muito grande para alguns observadores, ele representa menos de 0,023% dos cientistas do mundo. Na frente científica das muito proclamadas "Guerras da Evolução", os darwinistas estavam ganhando com facilidade. A luta ideológica entre naturalismo (metodológico) e sobrenaturalismo continuou em grande parte nas fantasias dos fiéis e na hipérbole da imprensa (ALEXANDER e NUMBERS, 2010, tradução minha)<sup>36</sup>.

De forma consciente ou não, o movimento de DI mudou de foco. Seja devido as derrotas jurídicas sofridas, seja porque não conseguiu criar uma cunha no consenso acadêmico em torno da teoria evolutiva, as suas forças foram direcionadas para a conquista da opinião pública. O alvo agora seriam eventos em universidades, publicação e tradução de livros, entrevistas na grande mídia, tanto nos Estados Unidos quanto em outros países.

---

<sup>35</sup> the statement expresses skepticism about the ability of random mutations and natural selection to account for the complexity of life, and encourages careful examination of the evidence for "Darwinism"

<sup>36</sup> After more than a decade of effort the Discovery Institute proudly announced in 2007 that it had got some 700 doctoral-level scientists and engineers to sign "A Scientific Dissent from Darwinism." Though the number may strike some observers as rather large, it represented less than 0.023 percent of the world's scientists. On the scientific front of the much ballyhooed "Evolution Wars", the Darwinists were winning handily. The ideological struggle between (methodological) naturalism and supernaturalism continued largely in the fantasies of the faithful and the hyperbole of the press.

## 8. NO BRASIL

*As ideias ruins vivem nos Estados Unidos e vêm se aposentar aqui no Brasil.*

(Ditado popular)

De acordo com o último censo do IBGE de 2010, a população brasileira é composta de uma maioria cristã (86,8 %), sendo 64,6% desse total católicos e 22,2% de evangélicos. A última pesquisa Datafolha também de 2010, indica que 59% dos brasileiros acredita que "Os seres humanos se desenvolveram ao longo de milhões de anos a partir de formas menos evoluídas de vida, mas com Deus guiando esse processo de evolução" enquanto 25% acredita que "Deus criou os seres humanos de uma só vez praticamente do jeito que são hoje, em algum momento nos últimos dez mil anos". Portanto, percebe-se que o Brasil é um terreno fértil para a aceitação de leis que venham a modificar futuramente o ensino sobre a evolução das espécies.

Um levantamento do Departamento Intersindical de Assessoria Parlamentar (DIAP) revela que em 2010 havia 43 parlamentares representantes da bancada da Bíblia. Já em 2018 esse número quase dobrou, totalizando 84 congressistas. A Frente Parlamentar Evangélica (FPE) possui 186 membros no total, incluídos representantes de várias religiões (DIAP, 2018).

Além disso, a ministra da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos, Damare Alves em entrevista de 2013 ajuda a definir a situação atual brasileira e, ao fazer isso, retoma a ambição dos criacionistas dos anos 20 do século passado nos Estados Unidos, como demonstrado através do Julgamento Scopes de 1925:

A igreja evangélica perdeu espaço na história. Nós perdemos o espaço na ciência quando nós *deixamos* a teoria da evolução entrar nas escolas, quando nós não questionamos. Quando nós não fomos *ocupar* a ciência. A igreja evangélica deixou a ciência para lá e 'vamos deixar a ciência sozinha, caminhando sozinha'. E aí cientistas *tomaram conta* dessa área (EM VÍDEO..., 2013, grifo meu).

O site da câmara dos deputados revela dois projetos de lei para ensino da “Teoria da Criação” na base curricular do Ensino Fundamental e Médio: O PL 8099/2014 de autoria do Pastor Marco Feliciano e, mais recentemente, o PL 5336/2016 de autoria do deputado Jefferson Campos. Além disso há uma indicação da câmara proveniente do deputado Milton

Cardias que “sugere ao Ministério da Educação a inclusão da teoria do criacionismo no currículo das escolas de ensino fundamental e médio”.

O PL 8099/2014 é bastante relevante por revelar a similaridade entre os Neocriacionistas do DI e os políticos religiosos brasileiros. A passagem “Ensinar apenas o EVOLUCIONISMO nas escolas é ir contra a liberdade de crença de nosso povo, uma vez que a doutrina CRIACIONISTA é a predominante em todo o nosso país” (BRASIL, PL 8099/2014, p. 2, grifo do autor), demonstra que aqui também se pretende usar o princípio da liberdade de crença adotado em muitas democracias modernas para inserir o criacionismo nas escolas públicas.

Outro trecho do mesmo PL revela afinidade estratégica entre os neocriacionistas do DI e os fundamentalistas brasileiros:

O que se requer não é a supressão da teoria evolucionista dos currículos escolares, mas a inclusão da doutrina criacionista, tendo em alta conta que esse é o ensino adotado pela maioria das religiões. Como vivemos numa sociedade democrática cujo direito fundamental se constitui na livre escolha, que cada um tenha o direito de escolher em que acreditar (BRASIL, PL 8099/2014, p.3).

Apesar de não haver ligação direta (em princípio), no que concerne à elaboração dos projetos de lei brasileiros e o movimento de DI, percebe-se que no Brasil se utiliza a mesma estratégia adotada nos Estados Unidos desde a aparição do documento Wedge: já que não parece possível banir ou substituir o ensino da teoria evolutiva pelo criacionismo o que se quer é inserir o último no currículo escolar complementarmente, apelando aos princípios democráticos.

Como lembram Branch e Scott:

Os criacionistas há muito lutam contra o ensino da evolução nas escolas públicas dos EUA, e suas estratégias evoluíram em reação aos contratempos legais. Na década de 1920, eles tentaram proibir completamente o ensino da evolução, com leis como a Lei Butler do Tennessee, sob a qual o professor John T. Scopes foi processado em 1925. Somente em 1968, essas leis foram consideradas inconstitucionais, no caso da Suprema Corte *Epperson v. Arkansas*. Não sendo mais capaz de manter a evolução fora das salas de aula de ciências das escolas públicas, os criacionistas começaram a retratar o criacionismo como uma alternativa cientificamente crível, batizando-a de ciência da criação ou criacionismo científico. No início da década de 1980, a legislação que exigia tempo equivalente para a ciência da criação havia sido introduzida em nada menos que 27 estados, incluindo a Louisiana. Lá, em 1981, o legislador aprovou a Lei de Tratamento equilibrado para a ciência da criação e a ciência evolutiva na instrução de escolas públicas, que exigia que os professores ensinassem ciência da criação se ensinassem evolução (BRANCH e SCOTT, 2008, tradução minha).<sup>37</sup>

<sup>37</sup> Creationists have long battled against the teaching of evolution in U.S. public schools, and their strategies have evolved in reaction to legal setbacks. In the 1920s they attempted to ban the teaching of evolution outright, with laws such as Tennessee’s Butler Act, under which teacher John T. Scopes was prosecuted in 1925. It was not until 1968 that such laws were ruled to be unconstitutional, in the Supreme Court case *Epperson v. Arkansas*.

Adicionalmente, vários projetos de lei têm aparecido com o intuito de regulamentar o ensino domiciliar, como o PL 2401/2019 proveniente do poder executivo. Essa prática é amplamente utilizada nos Estados Unidos e, entre outros motivos, é utilizada por pais que não concordam com o sistema de ensino e os seus valores. O elo que mostra a provável ligação entre o ensino domiciliar e o criacionismo é atestado pela ligação dos deputados Alan Rick e Lincoln Portela, ambos pastores evangélicos e membros da FPA, como explica a doutora em educação Denise Carreira, coordenadora da ONG Ação Educativa, em entrevista ao site da câmara dos deputados:

Muitas destas famílias defendem o criacionismo, que é uma perspectiva religiosa da evolução da humanidade. E não querem que suas crianças entrem em contato com outras visões. Não querem também que as crianças entrem em contato com as discussões sobre as questões de gênero, diversidade. Então esse movimento do ensino domiciliar está muito vinculado ao crescimento destes grupos conservadores na sociedade que defendem que as crianças não entrem em contato com as diferenças (CARREIRA, 2018).

O membro mais proeminente do *design* inteligente no Brasil é Marcos Nogueira Eberlin. Apesar de ser químico e ter várias publicações científicas na área não publicou ainda nada relacionado ao DI em periódicos revisados por pares. Ele é signatário da declaração de dissidência científica do Darwinismo mencionada anteriormente e já proferiu frases como: “A evolução faliu, não conseguimos explicar a complexidade da vida. Estamos mantendo viva a ciência dos mortos-vivos, a ‘zumbi [sic] science’, como se tivéssemos apenas uma opção.” (2018) Acontece que, por enquanto, não há outra opção.

A falta de publicações em periódicos revisados por pares, e a ausência de hipóteses testáveis demonstra a limitação do movimento de DI do ponto de vista da credibilidade científica. Isso reflete-se no próprio trabalho de Michael Behe e Marcos Eberlin, ambos com vasta publicações em suas respectivas áreas, mas sem nenhum artigo sobre o *design* inteligente.

O autor da dissertação *Entre a Fé e a Ciência: Uma Análise sobre a Teoria do Design Inteligente*, Lucas Braga evidencia esse fato na transcrição da entrevista que teve com Eberlin:

---

No longer able to keep evolution out of the science classrooms of the public schools, creationists began to portray creationism as a scientifically credible alternative, dubbing it creation science or scientific creationism. By the early 1980s legislation calling for equal time for creation science had been introduced in no fewer than 27 states, including Louisiana. There, in 1981, the legislature passed the Balanced Treatment for Creation Science and Evolution Science in Public School Instruction Act, which required teachers to teach creation science if they taught evolution (BRANCH e SCOTT, 2008).

Questionei Eberlin se ele já havia publicado algum artigo científico sobre a TDI e ele afirmou que nunca o havia feito, ainda que possuísse diversos textos que tratavam do assunto. Também perguntei se pretendia publicar artigos sobre a TDI em revistas científicas, ele afirmou que até aquele momento não havia escrito nenhum artigo com esse conteúdo para publicação, mas que poderia vir a fazê-lo num futuro não especificado (BRAGA, 2014, p. 53).

Se não houvessem pretensões científicas nas ideias defendidas por Eberlin e pelo movimento do DI, não haveria motivos para discorrer sobre a influência do autor neste trabalho. No entanto, o subtítulo do seu último livro *Fomos Planejados* é “A maior descoberta científica de todos os tempos”, ou seja, assim como os proponentes do *design* inteligente americanos na última década do século passado adaptaram o criacionismo ao linguajar científico o autor, aparentemente, tem feito o mesmo.

## 9. CONCLUSÃO

É possível argumentar então que os conceitos defendidos pelos mentores intelectuais do DI são imunes as evidências científicas apresentadas, embora seja essencial a esse movimento neocriacionista possuir legitimidade científica perante o público. Analogamente, Boudry defende que,

À luz dessas evasões, pode-se perguntar se há alguma quantia de evidência genética comparativa ou algum nível de reconstrução evolutiva que faria Behe e seus aliados abandonarem suas reivindicações de *design*. Devido ao desleixo da alegação probabilística de CI [complexidade irreduzível], que não se baseia em nenhuma quantificação séria de probabilidades, os teóricos da IDC [criacionismo do *design* inteligente] podem continuar a elevar o nível evidencial até um ponto em que o conceito de CI é posto completamente fora do domínio empírico. De fato, quando pressionado pelo conhecimento científico disponível de um sistema complexo particular que ele cita, Behe deixou claro que ‘apenas uma descrição completa, quantitativa e totalmente detalhada do que realmente aconteceu ao longo dos tempos o convenceria de sua origem evolutiva’ (BOUDRY, 2010, tradução minha).<sup>38</sup>

De fato, a preocupação atual dos teóricos do DI com sutilezas e detalhes bioquímicos, como o sistema propulsor da bactéria *E. coli*, indica “até que ponto os criacionistas tiveram que recuar para encontrar lacunas explicativas significantes na teoria da evolução”.<sup>39</sup> (PENNOCK, 1999, p.171).

Entre os assuntos ainda hoje disputados ferozmente no contexto das Guerras Culturais (Culture Wars) nos Estados Unidos estão o aborto (VILLAMÉA e TARANTINO, 2019), sexualidade e gênero (MACHADO, 2018), vacinação (FERRAZ, 2019) etc. Vários deles têm se ampliado também no Brasil nos últimos anos. Assim, a discussão sobre a legitimidade da teoria evolutiva parece não ser essencial perante questões que têm influência direta na vida dos indivíduos como as mencionadas acima. Mas, como foi argumentado anteriormente em relação à imutabilidade dos seres vivos, estas também são questões derivadas de uma interpretação fundamentalista do texto religioso e, por isso, interligadas.

---

<sup>38</sup> In light of these evasions, one may wonder whether there is any amount of comparative genetic evidence, or any level of evolutionary reconstruction, that would make Behe and his allies abandon their design claims. Because of the sloppiness of the probabilistic IC claim, which is not based on any serious quantification of probabilities, IDC theorists can continue to raise the evidential bar up to a point where the concept of IC is lifted outside of the empirical domain altogether. Indeed, when pressed on the available scientific knowledge of a particular complex system that he cites, Behe has made it clear that ‘only a complete, quantitative, and fully-detailed description of what actually happened over the course of the ages would convince him of its evolutionary origin.’

<sup>39</sup> the current preoccupation of IDC theorists with invisible biochemical niceties such as the propeller system of *E. coli* bacteria indicates “just how far creationists have had to retreat to find significant explanatory gaps in evolutionary theory”

A separação entre igreja e estado não foi apenas um conceito inventado por John Locke no século XVII e que vigorou imediatamente, é um debate que está ocorrendo ainda hoje desde a antiguidade e que surgiu com as reflexões de Santo Agostinho no livro *Cidade de Deus*. A atualidade do debate é evidenciada pelos vários julgamentos que ocorreram durante o último século nos Estados Unidos e que reforçaram essa separação. Também a academia e seus divulgadores científicos têm tido participação no esclarecimento das objeções à teoria evolutiva promulgadas pelos movimentos criacionistas e neocriacionistas. No Brasil, torna-se evidente que o mesmo precisa ser feito, de forma contínua e didática, respondendo às contestações levantadas por movimentos religiosos. Se considerarmos que a raiz desse conflito não seja uma questão científica e sim uma questão teológica com profundas implicações na relação do fiel consigo mesmo e com o mundo, pode-se argumentar que ele persistirá enquanto houver interpretações fundamentalistas de textos religiosos e não se der respostas satisfatórias à todos esses questionamentos. O agravante no caso brasileiro é que muitos legisladores também são pastores ou líderes religiosos de outras denominações.

## REFERÊNCIAS

AGRAWAL, A.; EASTMAN, Q. M.; SCHATZ, D. G.; Transposition mediated by RAG1 and RAG2 and its implications for the evolution of the immune system. **Nature**, Reino Unido, v. 394, n. 1, p. 744-751, ago./1998. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/29457>. Acesso em: 10 jul. 2019.

BEHE, M. J.; **Darwin's black box: The Biochemical Challenge to Evolution**. 10. ed. Nova Iorque: Free Press, 2006. p. 39-40.

BOUDRY, M.; BLANCHE, S.; BRAECKMAN, J.; Irreducible incoherence and intelligent design: A look into the conceptual toolbox of a pseudoscience. **The Quarterly Review Of Biology**, Chicago, v. 85, n. 4, p. 473-482, dez./2010. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/10.1086/656904>. Acesso em: 10 jun. 2019.

BRAGA, L. **Entre a Fé e a Ciência: Uma Análise sobre a Teoria do Design Inteligente**. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas, São Paulo, p. 154 f. 2016. Disponível em: [http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/305055/1/Braga\\_Lucas\\_M.pdf](http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/305055/1/Braga_Lucas_M.pdf)

BRANCH, G.; SCOTT, E. C.; ROSENAU, J.; Dispatches from the evolution wars: Shifting tactics and expanding battlefields. **Annual Review of Genomics and Human Genetics**, Califórnia, v. 11, n. 1, p. 317-338, set./2010. Disponível em: [https://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev-genom-082509-141815?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%3Dpubmed](https://www.annualreviews.org/doi/full/10.1146/annurev-genom-082509-141815?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori%3Arid%3Acrossref.org&rfr_dat=cr_pub%3Dpubmed). Acesso em: 10 jul. 2019.

CARREIRA D. CAMARA.LEG.BR. **Autor de projeto vai atuar pela aprovação do ensino domiciliar**. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/545069-autor-de-projeto-vai-atuar-pela-aprovacao-do-ensino-domiciliar/>. Acesso em: 10 jul. 2019.

CLARK, H. W.; **Back to creationism: a defense of the scientific accuracy of the doctrine of special creation, and a plea for a return to faith in the literal interpretation of the Genesis record of creation as opposed to the theory of evolution**. 1. ed. Califórnia: Pacific Union College Press, 1929.

DARWIN, C. [**Carta enviada para J. D. Hooker**]. Destinatário: J. D. Hooker. Lisboa, 5 jul. 1856. 1 carta. Disponível em: <https://www.darwinproject.ac.uk/letter/DCP-LETT-1919.xml>. Acesso em: 5 set. 2019.

DARWIN, C. [**Carta enviada para John Fordyce**]. Destinatário: John Fordyce. Kent, 7 maio 1879. 1 carta. Disponível em: <http://www.darwinproject.ac.uk/letter/DCP-LETT-12041.xml>. Acesso em: 11 dez. 2019.

DEMBSKI, W. A.; **Intelligent Design: The Bridge Between Science and Theology**. 1. ed. Illinois: InterVarsity Press, 1999. p. 47.

DIAP. **Reação conservadora no Congresso: bancadas ruralista e evangélica**. Disponível em: [http://www.diap.org.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=17212:reacao-conservadora-no-congresso-bancadas-ruralista-e-evangelica](http://www.diap.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17212:reacao-conservadora-no-congresso-bancadas-ruralista-e-evangelica). Acesso em: 10 jul. 2019.

DOOLITTLE, R. F.; Step-by-step evolution of vertebrate blood coagulation. **Cold Spring Harbor Symposia on Quantitative Biology**, Nova Iorque, v. 74, n. 1, p. 35-40, ago./2009. Disponível em: <http://symposium.cshlp.org/content/74/35>. Acesso em: 10 jul. 2019.

FERRAZ, L.; **Movimento antivacina: como combater essa onda que ameaça sua saúde?**. Galileu, outubro/2019. Saúde. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/Saude/noticia/2019/10/movimento-antivacina-como-combater-essa-onda-que-ameaca-sua-saude.html>. Acesso em: 10 jul. 2019.

FORREST, B.; GROSS, P. R.; **Creationism's Trojan horse: The Wedge of Intelligent Design**. 1. ed. Nova Iorque: Oxford University Press, 2004.

FORREST, B. C.; GROSS, P. R.; Biochemistry by design. **CELL**, Cambridge, v. 32, n. 7, p. 301-310, jul./2007. Disponível em: DOI:<https://doi.org/10.1016/j.tibs.2007.06.001>. Acesso em: 10 jul. 2019.

GOULD, S. J.; VRBA, E. S.; Exaptation: A Missing Term in the Science of Form. **Paleobiology**, Cambridge, v. 8, n. 1, p. 4-15, jun./1982. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/2400563>. Acesso em: 24 out. 2019.

HUME, D. **Dialogues concerning natural religion**. 1. ed. Londres: Penguin Books, 1990. p. 71.

KROLL, A.; MOTHER JONES. **Exposed: The dark-money ATM of the conservative movement**. Disponível em: <https://www.motherjones.com/politics/2013/02/donors-trust-donor-capital-fund-dark-money-koch-bradley-devos/>. Acesso em: 10 jul. 2019.

LENTS, N. H., SWAMIDASS S. J., e LENSKI R.L.; The End of Evolution? A biochemist's crusade to overturn evolution misrepresents theory and ignores evidence." **Science**. 08-Feb 2019. v363(6427): 352. Disponível em: <https://doi.org/10.1126/science.aaw4056>. Acesso em: 10 jul. 2019.

MAYR, E. Darwin's Impact on Modern Thought. **Proceedings of the American Philosophical Society**, United States, v. 139, n. 4, p. 317-325, dez./1995. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/987231>. Acesso em: 29 out. 2019.

MACHADO, M. D. D. C. **O discurso cristão sobre a "ideologia de gênero"**. Revista Estudos Feministas, Florianópolis, v. 26, n. 2, p. 1-18, jun./2018.

MORA *et al*; How many species are there on Earth and in the ocean? **PLOS Biology**, Califórnia, v. 1, n. 8, ago/2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001127>. Acesso em: 10 jul. 2019.

ROSS, E.; Revamped 'anti-science' education bills in United States find success. **Nature**. Reino Unido, maio/2017. Disponível em: doi:10.1038/nature.2017.21986. Acesso em: 29 out. 2019.

NUMBERS, R. L.; **The Cambridge companion to science and religion**. 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. p. 127-147.

O TEMPO. **Universo tem design inteligente**. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/interessa/universo-tem-design-inteligente-1.1558463>. Acesso em: 11 jul. 2019.

PALEY, W.; **Natural theology or evidences of the existence and attributes of the deity**. 1. ed. Londres: [s.n.], 1802. p. 1-2.

PALLEN, M. J.; MATZKE, N. J. From The Origin of Species to the origin of bacterial flagella. **Nature Reviews Microbiology**, Reino Unido, v. 4, n. 1, p. 784-790, set./2006. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/nrmicro1493>. Acesso em: 10 jul. 2019.

PENNOCK, R. T.; **Tower of Babel: The evidence against the new creationism**. 1. ed. Massachusetts: The MIT press, 1999.

PEW RESEARCH CENTER. **Darwin and His Theory of Evolution**. Disponível em: <https://www.pewforum.org/2009/02/04/darwin-and-his-theory-of-evolution/>. Acesso em: 10 jul. 2019.

PIGLIUCCI, M.; **Denying Evolution: Creationism, scientism, and the nature of science**. 1. ed. Inglaterra: Oxford University Press, 2002. p. 185.

SCIENTIFIC AMERICAN. **Darwin on a Godless Creation: "It's like confessing to a murder"**. Disponível em: <https://www.scientificamerican.com/article/charles-darwin-confessions/>. Acesso em: 10 jul. 2019.

SKEPTIC. **Behe's last stand: The lion of intelligent design roars again**. Disponível em: [https://www.skeptic.com/reading\\_room/michael-behes-last-stand-lion-of-intelligent-design-roars-again/](https://www.skeptic.com/reading_room/michael-behes-last-stand-lion-of-intelligent-design-roars-again/). Acesso em: 10 jul. 2019.

VILLAMÉA L.; TARANTINO M.; EL PAÍS. **Como o lobby contra o aborto avança no Brasil**. Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2019/04/24/politica/1556137351\\_969753.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2019/04/24/politica/1556137351_969753.html). Acesso em: 10 jul. 2019.

VIRUS: A PEEK BEHIND ENEMY LINES. **Churchofvirus.org**, 1999. Disponível em: <http://www.churchofvirus.org/virus.1Q99/0510.html>. Acesso em: 10 jul. 2019.

XENOFONTE; **Memoráveis**. 1. ed. Coimbra: Coimbra University Press, 2009. p. 96-97.

Em vídeo, Damares Alves diz que igreja evangélica perdeu espaço nas escolas para a ciência. **g1.globo.com**, 09/01/2019. Política. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2019/01/09/em-video-ministra-dos-direitos-humanos-critica-adocao-da-teoria-da-evolucao-nas-escolas.ghtml>. Acesso em: 20, novembro de 2019.