

## 4

### CRIACIONISMO(S)

O criacionismo é umas das questões envolvendo ciência e religião que mais tem chamado atenção na atualidade. Desde Darwin, como vimos anteriormente, algumas entidades religiosas reagiram fortemente às idéias da evolução, afirmando que a Bíblia apresentava a explicação correta para o surgimento do ser humano e dos outros seres vivos.

Ao longo do século XX e até hoje nos EUA, diversos eventos polêmicos envolvendo evolução e criacionismo se desenrolaram. Grupos conservadores ligados a denominações cristãs fundamentalistas realizaram grandes manifestações, entraram com ações na justiça para que os conteúdos relacionados à biologia evolutiva fossem substituídos pelo criacionismo e até mesmo fundaram um museu sobre os eventos bíblicos ligados à criação do mundo. No sentido contrário, encontramos pesquisadores, destacadamente Richard Dawkins, e diversas entidades que apresentam uma postura de combate a essas idéias e, inclusive, às religiões.

No Brasil, essa polêmica é menos intensa, embora possamos encontrar publicações de diferentes religiões sobre o tema e haja grupos que defendem o criacionismo do ponto de vista científico, como a Sociedade Criacionista Brasileira (SCB). Por outro lado, há também oposição a essas posturas realizada por entidades como a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) e a Associação Brasileira de Ateus e Agnósticos (ATEA).

No entanto, é preciso problematizar o termo. Apesar de muitas referências ao “criacionismo”, este termo não deveria ser tratado de forma monolítica. Há diferenças significativas entre as correntes de pensamento que se costumam chamar de criacionistas. Algumas acreditam que nosso planeta tenha poucos milhares de anos de existência, outras acreditam que Deus atuou de diferentes formas ao longo da evolução, há ainda aqueles que defendem que o dilúvio de fato ocorreu, dentre outras.

Recentemente, desenvolveu-se o chamado “*Design Inteligente*”. Como veremos a seguir, este usa elementos que se aproximam do discurso religioso, porém também lançam mão de evidências científicas. Embora enfrente muita resistência pela maior

parte do meio acadêmico, fica evidente que o criacionismo apresenta múltiplas facetas e está em constante renovação.

Os tópicos expostos acima serão o foco deste capítulo. Além de fazer uma breve exposição dessas questões, analisaremos as respostas dos professores entrevistados, buscando relacioná-las com esses conceitos e tentando entender de que formas eles se aproximam ou se distanciam deles.

## 4.1

### Aspectos históricos

De acordo com Bowler e Morus (2005a), o naturalista inglês John Ray (1627-1705) foi o primeiro a descrever em detalhes o argumento de que cada espécie foi desenhada com uma determinada função dentro de seu ambiente confirmando a benevolência e a inteligência do criador. Através de diversos exemplos da anatomia e da fisiologia do corpo humano e de outros animais, afirmava que só um plano divino era capaz de explicar como essas estruturas funcionavam de modo tão eficiente. A fé de Ray em um planejamento divino da criação o motivou a buscar um imenso sistema racional no qual a imensa variedade de espécies fosse classificada.

No século seguinte, os pensadores do Iluminismo, como vimos anteriormente, questionaram o argumento do projetista e afirmaram a idéia de um mundo natural regido por leis próprias, que atuam sem um propósito definido. Todavia, no início do século XIX, na Grã-Bretanha a teoria de um planejador é retomada por Willian Paley (1743-1805) em seu clássico trabalho *“Teologia Natural”* (1802), no qual compara Deus a um relojoeiro e o universo a um relógio (BOWLER, MORUS, 2005a). Para Paley, os processos naturais eram tão complexos e intrincados quanto às engrenagens de um relógio e, para funcionarem corretamente, era imprescindível a atuação de um relojoeiro, alguém que os controlasse.

É importante notar que, à época de Darwin, o cenário era distinto. Embora, como dito anteriormente, diversos cientistas tivessem proposto teorias que serviam a um propósito divino, dificilmente a teoria darwinista poderia ser vista dessa maneira. Ela desafiava a idéia de desígnio de Deus, principalmente no que se referia ao caráter randômico<sup>1</sup> de parte do processo de seleção natural (BOWLER, MORUS, 2005a).

---

<sup>1</sup> Vide capítulo 2, Evolução.

Como conciliar uma visão de um Deus bondoso com a sobrevivência de alguns seres vivos em detrimento de outros? No meio acadêmico, cada vez mais a idéia de evolução intermediada pela vontade divina ia desaparecendo.

No entanto, o próprio Darwin começou sua carreira como um homem religioso e se interessou pela obra de Paley (BOWLER, MORUS, 2005a).

O antigo argumento do plano da natureza, tal como exposto por Paley, e que antes me parecia tão conclusivo, cai por terra agora que a seleção natural foi descoberta. Já não podemos argumentar, por exemplo, que a bela articulação de uma concha bivalve deve ter sido feita por um ser inteligente, do mesmo modo que o homem criou as dobradiças das portas. Parece haver tão pouco planejamento na variabilidade dos seres orgânicos e na ação da seleção natural quanto na direção em que sopra o vento. (DARWIN, 2000, p. 75).

Bowler e Morus (2005a) dizem que Darwin muda suas concepções ao entrar em contato com os trabalhos de Malthus que o fazem se convencer da crueldade da natureza e de que a seleção natural não é um mecanismo divino. Além disso, cabe ressaltar que Darwin nunca chegou a se considerar ateu, mas sim agnóstico (DARWIN, 2000). Ele conta em sua autobiografia como foi, gradualmente se afastando da crença religiosa:

Eu era ortodoxo na época em que estive a bordo do Beagle. Lembro-me de provocar gargalhadas em vários oficiais por citar a Bíblia como uma autoridade incontestável numa ou noutra questão de moral [...]. Nesse período, entretanto, percebi pouco a pouco que o Velho Testamento, **com sua história flagrantemente falsa do mundo** [...] e por atribuir a Deus os sentimentos de um tirano vingativo, não merecia mais confiança do que os livros sagrados dos hindus ou as crenças de qualquer bárbaro. [...]  
Por mais bela que seja a moral do Novo Testamento, dificilmente se pode negar que sua perfeição depende, em parte, da interpretação que damos hoje às **metáforas e alegorias**. **Mas eu não estava disposto a desistir de minha crença com facilidade**; lembro-me bem das inúmeras vezes em que inventei devaneios com a descoberta de antigas cartas entre romanos ilustres e de antigos manuscritos em Pompéia, ou em algum outro lugar que confirmassem de maneira admirável tudo que estava escrito nos Evangelhos. [...] Assim, fui tomado lentamente pela descrença, que acabou sendo completa. A lentidão foi tamanha que não senti nenhuma aflição, e desde então nunca duvidei que a minha conclusão foi correta. Aliás, **mal consigo entender como alguém possa desejar que o cristianismo seja verdadeiro**. Se assim fosse, a linguagem clara do texto parece mostrar que os homens que não têm fé serão eternamente castigados. [...] **Essa é uma doutrina execrável**. (DARWIN, 2000, p. 73-75, Grifos nossos).

É interessante notar que a segunda edição de “*A Origem das Espécies*” traz o seu último trecho modificado em relação à primeira<sup>2</sup> e que permaneceria nas edições posteriores:

Existe uma grandeza nessa visão de vida, **com seus vários poderes tendo sido originalmente insuflados pelo Criador**, ou em apenas uma; enquanto este planeta continuou girando segundo a lei fixa da gravidade, desde o mais simples começo,

<sup>2</sup> Vide página 56. No capítulo 2 mostramos o texto da primeira edição, enquanto que aqui mostramos o da segunda.

infindáveis formas, as mais belas e mais maravilhosas, evoluíram ou estão evoluindo (DARWIN, 1860, p. 490, Grifos nossos).<sup>3</sup>

Embora à primeira vista pareça que Darwin demonstra sua crença em Deus, Browne (2011) e Mayr (2006) defendem que não se pode levar essa consideração ao pé da letra. De acordo com Browne (2011), essa modificação teria sido feita após Darwin receber através de uma correspondência do reverendo Charles Kingsley elogios à primeira edição. Kingsley havia lido *A Origem das Espécies* e ficou encantado com obra e acreditava que Deus era o promotor da evolução pela seleção natural. Darwin incorporou um trecho de sua carta à segunda edição:

Um célebre autor e religioso me escreveu que ele “aprendeu aos poucos a ver que é tão nobre acreditar em uma concepção de divindade na qual Ele criou algumas formas originais capazes de autodesenvolvimento em outras e necessárias quanto acreditar que Ele precisou de um novo ato de criação para preencher as lacunas que Ele próprio deixara” (DARWIN, 1860, p. 481)<sup>4</sup>.

Nesse sentido, Darwin estava buscando mostrar que as críticas de muitas pessoas religiosas não o condenavam completamente (BROWNE, 2011). Segundo Browne (2011), ele lamentou mais tarde a modificação feita no parágrafo final, uma vez que seu principal objetivo com o livro era retirar o criador da natureza.

Após o lançamento de “*A Origem das Espécies*” houve grandes debates em torno da teoria de Darwin e a Bíblia. Um deles, entre Thomas Huxley – o “buldogue de Darwin” – e o bispo Samuel Wilberforce, foi propagado como uma grande vitória do primeiro e, portanto, da evolução sobre a religião. No entanto, estudos recentes apontam que a discussão foi muito menos produtiva do que se dizia e que foi uma forma de dar ainda mais força à teoria darwinista (BOWLER, MORUS, 2005a).

Outros naturalistas, porém, manifestavam suas dificuldades em aceitar a teoria de Darwin devido às crenças religiosas. Asa Gray, botânico americano e cristão convicto, defendia a seleção natural e tentou ao máximo conciliá-la à sua crença pessoal. Ele acreditava que a variação nos seres vivos e a seleção eram causadas pela intervenção divina, mas admitiu que a maior parte perecia. O próprio Darwin o advertiu

---

<sup>3</sup> No original: “There is grandeur in this view of life, with its several powers, having been originally breathed by the Creator into a few forms or into one; and that, whilst this planet has gone cycling on according to the fixed law of gravity, from so simple a beginning endless forms most beautiful and most wonderful have been, and are being, evolved” (Tradução livre).

<sup>4</sup> No original: “A celebrated author and divine has written to me that ‘he has gradually learnt to see that it is just as noble a conception of the Deity to believe that He created a few original forms capable of self-development into other and needful forms, as to believe that He required a fresh act of creation to supply the voids caused by the action of His laws.’” (Tradução livre).

que esse pensamento eliminava a necessidade de uma figura divina (MAYR, 2006; BOWLER, MORUS, 2005a).

No início do século XX, alguns cientistas, filósofos e teólogos defenderam a intervenção divina na evolução enfatizando seu caráter progressivo e a idéia de que a mente humana teria sido criada intencionalmente (BOWLER, MORUS, 2005a). Destacam-se autores como Arthur Johnson, Henri Bergson, Alfred Whitehead, Conwy Lloyd Morgan e Teilhard de Chardin. Este último, um padre católico, escreveu diversos ensaios sobre a relação entre ciência e catolicismo, exaltando os feitos da primeira e buscando uma conciliação entre ambos (TEILHARD DE CHARDIN, 1974). No entanto, seus trabalhos, assim como o dos outros autores citados, enfatizam um caráter teleológico da evolução que, atualmente caiu em descrédito, como argumentamos no capítulo 2.

O antievolucionismo, com traços semelhantes aos atuais, surge nos EUA no início do século XX (PADIAN, MATZKE, 2009). O primeiro e um dos mais famosos episódios é o julgamento de Scopes, em 1925, também conhecido como o “julgamento do macaco” (PADIAN, MATZKE, 2009; BOWLER, MORUS, 2005a) e foi retratado em peça de teatro e, posteriormente, adaptado para o cinema – “*O Vento será tua herança*”, de 1960. Àquela época, houve um grande número de tentativas de implementar leis que proibissem ou modificassem o ensino de evolução em diversos estados. No entanto, apenas em Oklahoma e Tennessee foram aprovadas legislações desse tipo. A então recém-criada American Civil Liberties Union (ACLU) queria colocar em evidência essa questão e procurou professores para desafiar a constitucionalidade dessas leis. O professor de biologia John Scopes se voluntariou e, devido às suas aulas de evolução, foi indiciado e deu-se início ao processo. Pela promotoria, atuou o líder fundamentalista e três vezes candidato à presidência Willian Jennings Bryan, enquanto que pela defesa estava um famoso advogado, Clarence Darrow. O caso teve grande repercussão e foi amplamente documentado pela imprensa da época.

Apesar de ser frequentemente lembrado, pouco se fala de que Scopes foi julgado culpado e a lei que proibia o ensino de evolução continuou a valer por décadas, provocando modificações em muitos livros didáticos e currículos escolares por todo o país (PADIAN, MATZKE, 2009). O cenário só se modificou na década de 1960 quando o lançamento do Sputnik pela antiga União Soviética, em 1957, despertou o medo de que os americanos estivessem defasados em relação a seus conhecimentos científicos.

Assim, a Suprema Corte norte-americana decretou que a lei era claramente fundamentalista e que violava a neutralidade do Estado quanto às crenças religiosas, tornando-a inválida.

Paralelamente, ainda nos anos 1960, houve um retorno das idéias criacionistas, porém diferentes daquelas defendidas por Bryan. Enquanto este era adepto da crença em uma “Terra antiga”, ganhavam força nesse momento os defensores da “Terra recente”, que viam os seis dias de criação do Gênesis como intervalos de 24 horas de fato (PADIAN, MATZKE, 2009). Contudo, devido às modificações nas legislações estaduais, adotaram o termo “criacionismo científico” (“ciência da criação”), em 1970, como uma alternativa às restrições legais. Assim, uma nova onda de leis se desenrolou nos anos 1980, com a justificativa de que se deveria dar o mesmo espaço nas aulas de ciências à evolução e ao “criacionismo científico”. Nos estados de Arkansas e Louisiana foram criadas legislações nesse sentido em 1981, com novos processos sendo abertos em seguida para contestá-las. Em ambos, os vereditos foram de que o “criacionismo científico” não é ciência e sim religião. No entanto, o caso de Louisiana chegou até a Suprema corte, em 1987, que manteve a decisão. A partir desse momento, foi tornada lei nacional e a “ciência criacionista” não poderia ser ensinada nas escolas públicas, pois feria a laicidade do Estado (ANNAS, 2006; PADIAN, MATZKE, 2009). É interessante notar o que diz parte do texto final da Suprema Corte:

[O] propósito principal [da “Lei da Criação” de Louisiana, a qual exige o ensino da “ciência criacionista” juntamente com a evolução em escolas públicas] era mudar o currículo de ciências das escolas públicas para prover uma vantagem de persuasão a uma doutrina religiosa em particular que rejeita inteiramente o caráter factual da evolução. Assim, a lei se designa ou para promover a teoria do criacionismo científico que embasa uma crença religiosa específica ou para proibir o ensino de uma teoria científica que é discriminada por determinados setores religiosos. Em ambos os casos, ela viola a primeira emenda da constituição. (SUPREME COURT OF THE UNITED STATES, 1987 apud NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES AND INSTITUTE OF MEDICINE, 2008, p. 44)<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> No original: “[The] primary purpose [of the Louisiana ‘Creation Act,’ which required the teaching of ‘creation science’ together with evolution in public schools] was to change the public school science curriculum to provide persuasive advantage to a particular religious doctrine that rejects the factual basis of evolution in its entirety. Thus, the Act is designed either to promote the theory of creation science that embodies a particular religious tenet or to prohibit the teaching of a scientific theory disfavored by certain religious sects. In either case, the Act violates the First Amendment.” (Tradução livre).

## 4.2

### O design inteligente e as questões atuais

Recentemente, uma nova corrente surgiu, o chamado design inteligente. De acordo com Frank (2007), O termo “design” abarca três idéias: i) Existe uma ordem de estrutura na natureza que nos remete a uma ordem também no universo em si; ii) Parece ser difícil explicar a formação e a ordem do universo, somente pela ótica científica. (i.e, do acaso); iii) Essa ordem oferece uma indicação (ou prova) de que Deus é o responsável por ela. Pode ser traduzido por “plano”, “projeto”, “desenho” ou “desígnio”, mas como nenhuma destas palavras faz jus à discussão contemporânea, decidimos manter o termo como no original, “design”.

Dentre seus defensores, destaca-se o bioquímico Michael Behe. Behe publicou suas idéias em seu livro *Darwin's Black Box* em 1996, traduzido para o português no ano seguinte sob o nome de *A Caixa Preta de Darwin*. Através de diversos exemplos, ele alega que há estruturas na natureza extremamente complexas e formadas por diversas partes que, isoladamente, não seriam funcionais. O flagelo bacteriano, segundo este autor, seria formado por mais de 50 partes que individualmente não seriam funcionais e a própria estrutura como um todo, precisaria de todas essas unidades atuando em conjunto para que funcionasse corretamente. Portanto, seria muito improvável que o flagelo tivesse surgido gradualmente através da evolução pela seleção natural. A essa idéia ele dá o nome de “complexidade irreduzível” (BEHE, 1997).

Além disso, Behe afirma que é possível perceber um planejamento na natureza. Em sua concepção, planejamento pode ser entendido como “o *arranjo intencional de partes*. Com uma definição tão geral assim, podemos compreender que qualquer coisa *poderia* ter sido desenhada.” (BEHE, 1997, p. 196, grifos do autor). Porém, como ele próprio ressalta, dessa afirmação decorre que “não podemos saber que algo *não* foi planejado.” (BEHE, 1997, p. 196). Behe complementa dizendo que quanto maior for a especificidade dos componentes necessários para produzir a função de uma estrutura, maior será a nossa confiança na conclusão da existência de um plano. Ele exemplifica essa idéia: imagine que você está em uma floresta e encontre flores que formam claramente o nome “Lehigh” – nome da universidade em que Behe é professor. Você “não teria dúvidas de que a organização delas era resultado de planejamento inteligente.” (BEHE, 1997, p. 197).

Para saber se houve plano na criação em algo não-artificial, ele explica que é preciso haver uma função identificável no sistema. Esta deve ser a que requer maior volume de complexidade interna do sistema, o que nos permitiria julgar com que perfeição as partes se ajustam à função. Ele acrescenta que a função de um sistema é determinada por sua lógica interna que não é necessariamente a mesma finalidade que quem a projetou teria desejado (BEHE, 1997). Exemplo: um computador pode ser usado como peso de papel, ou um cortador de grama como um ventilador, uma ratoeira como uma defesa contra arrombadores. São funções possíveis, mas que contrariam a lógica interna dessas estruturas. Todavia, o próprio Behe admite que “esta é uma questão de juízo de valor. Jamais poderemos provar que uma dada função é a única que poderia ser intencional – ou que *é* mesmo intencional. Nossa prova, ainda assim, pode tornar-se muito convincente.” (BEHE, 1997, p. 284, grifos do autor).

É interessante notar que Behe (1997) afirma que se pode deduzir que houve um plano, porém não ter certeza de quem é o seu planejador. Dá o exemplo de arqueólogos que ao encontrarem pedras gravadas com símbolos de animais deduzem que elas foram planejadas, contudo não podem determinar quem as desenhou. Assim, ele estende essa idéia ao mundo natural: se existem mecanismos que não são explicados pelas leis naturais – como ele defende através de vários exemplos – então os critérios para concluir que houve planejamento são os mesmos que se aplicam a sistemas inanimados (BEHE, 1997). Porém, cabe ressaltar, Behe não afirma que o planejador é Deus, todavia não apresenta nenhuma outra alternativa.

O design inteligente passou a ser adotado por grupos que anteriormente defendiam o “criacionismo científico” o que, já no século XXI, gerou uma nova mobilização em torno de um processo jurídico envolvendo o ensino de evolução em escolas públicas nos EUA (PADIAN, MATZKE, 2009; PADIAN, 2009). Em 2004, no distrito de Dover no estado da Pennsylvania, foi introduzido no currículo de ciências das escolas públicas o ensino do design inteligente sob a justificativa de que a teoria darwinista seria apenas uma teoria e, como tal, conteria limitações. Como o design inteligente também seria uma teoria científica, então ambas deveriam ser ensinadas (PADIAN, MATZKE, 2009; PADIAN, 2009).

É importante ressaltar que, de acordo com Dorvillé (2010), os grupos defensores do design inteligente adotaram elementos de teorias pós-modernas e as alteraram para justificar o seu ensino. Explorando ao máximo o relativismo e a idéia de que não é possível estabelecer que a ciência expresse a verdade, pois ela é uma dentre outras

construções sociais, colocou-se o criacionismo e a evolução como valorativamente iguais e, portanto, igualmente justificáveis para o ensino de biologia e ciências.

Os professores de ciências de Dover resistiram à medida, afirmando que não ensinariam o design inteligente por não ser um conhecimento científico. Diversos pais de alunos, então, entraram na justiça contra a medida e em setembro de 2005 o julgamento teve início. Por se tratar de um assunto ligado a uma lei constitucional, o veredito não foi dado por um júri, mas sim por um juiz: John Jones III, indicado pelo então presidente George W. Bush e ligado a líderes republicanos.

Da parte da promotoria, contra o ensino do design inteligente, foram chamados diversos especialistas – biólogos, filósofos, um especialista em ensino de biologia e um teólogo católico, todos ligados a universidades e instituições de pesquisa – com a ajuda do National Center for Science Education (NCSE) para argumentar que o design inteligente não era científico, estava enraizado em um conservadorismo sócio-político cristão e pedagógica e teologicamente pobre (PADIAN, MATZKE, 2009). Os testemunhos questionaram os exemplos de Behe, mostrando evidências de que as estruturas indicadas por ele poderiam ter surgido gradualmente e seguindo a seleção natural. Argumentavam também que o design inteligente necessitava de causas sobrenaturais e, dessa forma, não poderia ser considerado ciência. Por fim, e talvez o mais impactante, de acordo com Padian e Matzke (2009), foi mostrado que o livro didático que tratava do design inteligente havia sido baseado em um livro do criacionismo científico de décadas atrás. Diversos trechos do livro permaneciam idênticos, alterando-se apenas as palavras “criação” ou “criacionismo” para “design”, “plano” etc. Isso foi fundamental, pois, seguindo a decisão da Suprema Corte na época, o criacionismo científico não poderia ser ensinado nas aulas de ciências.

Pela defesa, inicialmente oito especialistas testemunhariam, porém cinco se retiraram. As três testemunhas foram o já citado Michael Behe, Steven Fuller – sociólogo da University of Warwick – e Scott Minnich – biólogo da University of Idaho. Padian e Matzke (2009) apontam que Behe foi o primeiro e defendeu o design inteligente a partir do seu livro. No entanto, os advogados da promotoria o questionaram incisivamente e ele foi obrigado a admitir determinados aspectos que foram decisivos para o julgamento. Ele reconheceu que nenhuma revista de grande impacto havia publicado algum trabalho que defendesse o design inteligente. Além disso, disse que seu conceito de ciência era mais amplo do que o da promotoria. Porém, com isso, ele se viu obrigado a admitir que, de acordo com seu ponto de vista, a astrologia seria uma

ciência. Por fim, os promotores colocaram sobre a bancada de onde ele falava, uma pilha de mais de meio metro de artigos que falavam sobre o surgimento e a evolução do sistema imunológico – um dos exemplos de Behe (PADIAN, MATZKE, 2009).

O professor Steven Fuller fez uma defesa seguindo uma linha mais próxima do relativismo e do pós-modernismo dizendo que o design inteligente teria o mesmo valor da evolução. Contudo, ele também admitiu que o design ainda não havia mostrado avanços do ponto de vista científico (PADIAN, MATZKE, 2009). Já Scott Minnich se restringiu a repetir os argumentos de Behe e aprofundar alguns de seus exemplos.

O veredito do juiz foi de que a lei a favor do ensino do design inteligente era inconstitucional o que obrigou a retirada dos livros e a mudanças dos currículos escolares para o que era antes. O juiz apontou três razões principais para não considerá-lo ciência: i) violava o pensamento científico ao invocar uma figura sobrenatural para explicá-lo; ii) o argumento da complexidade irreduzível apresenta as mesmas falhas que o criacionismo científico dos anos 1980; iii) os ataques do design inteligente à evolução foram todos refutados pelos especialistas da promotoria (PADIAN, MATZKE, 2009).

Após nova derrota nos tribunais, o movimento criacionista perdeu força no meio acadêmico. Entretanto, mantém fortes raízes entre a população em geral e nos quadros de algumas escolas (PADIAN, MATZKE, 2009). Utilizando argumentos como ensinar a controvérsia, formar cidadãos críticos, explorar a liberdade acadêmica, dentre outros, os defensores do design inteligente continuam a atuar. Isso fica evidente através das diversas instituições criacionistas americanas e de algumas de suas ações, como por exemplo, o Creation Museum (Museu da Criação) no estado do Kentucky (ROTHSTEIN, 2007), que expõe a história natural da Terra fielmente de acordo com a Bíblia.

No Brasil, as controvérsias envolvendo criacionismo e evolução são menores do que nos EUA. Todavia, cabe chamar atenção para o fato de que em 2004, o Governo do Estado do Rio de Janeiro determinou que o tema da criação deveria ser tratado nas aulas de religião das escolas estaduais (GAZIR, 2011). A SBPC, dentre outras entidades, emitiu nota repudiando tal decisão (SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 2011), destacando o caráter fundamentalista desse pensamento e citando pesquisadores, como Teilhard de Chardin, que não viam evolução e religião como excludentes. Como Dorvillé (2010) aponta, há algumas entidades brasileiras que defendem idéias criacionistas, como a Sociedade Criacionista Brasileira (SCB, fundada em 1972, ligada a grupos adventistas), a Associação Brasileira para a

Pesquisa da Criação (ABPC, desde 1979, ligada a grupos evangélicos norte-americanos), além de revistas religiosas e seminários que se reportam ao tema. Não houve menção nas falas dos entrevistados a esse episódio do ensino de criacionismo no Rio de Janeiro.

É preciso destacar ainda que, segundo Scott (2006), o movimento antievolucionista é tipicamente americano e de lá foi exportado para outros países. Em estudo de Miller et. al. (2006), foi analisada a aceitação da evolução na Europa, EUA e Japão. Através de questionários de verdadeiro ou falso com afirmações sobre a evolução, obteve-se os seguintes dados (Figura 4).

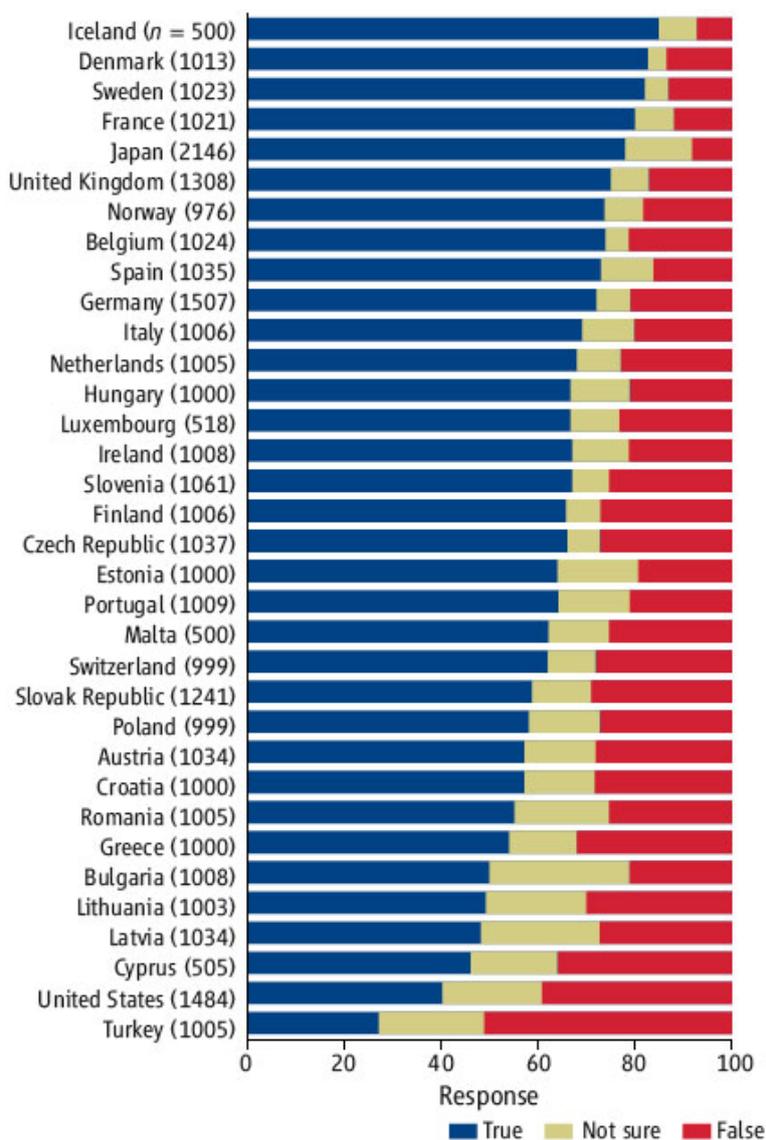


Figura 4: Aceitação da evolução em 34 países. Os números entre parêntesis representam o tamanho da amostra em cada local (MILLER et al, 2006).

Percebe-se que na Islândia, Dinamarca e Suécia – países predominantemente protestantes – 80% ou mais dos adultos aceitavam o conceito de evolução biológica, tal

qual 78% dos japoneses e 80% dos franceses. Miller et. al. (2006) comparam esses dados com percentuais dos últimos 20 anos nos EUA. Nesse país, a idéia de aceitação da evolução caiu de 45% para 40%, enquanto a sua rejeição total passou de 48% para 39%. Trata-se do mais baixo grau de aceitação da teoria evolutiva entre os países ocidentais desenvolvidos.

Miller et. al. (2006) apontam algumas possíveis explicações para esses dados. Primeiramente, as crenças religiosas nos EUA são bastante distintas das européias. Enquanto que no Velho Mundo as religiões são mais flexíveis quanto à leitura da Bíblia, nos EUA as denominações fundamentalistas dominam. Um segundo ponto é que o criacionismo se tornou plataforma política do Partido Republicano norte-americano, o que não acontece em outras localidades, ou, se ocorre, não é de um grande partido. Em terceiro lugar, os autores apontam que adultos americanos que apresentam conceitos confusos quanto à genética e a evolução também têm maior resistência a esses conteúdos. Um dado interessante é que ao serem apresentados a uma descrição da seleção natural que não continha a palavra evolução, 78% dos sujeitos de pesquisa disseram que ela era verdadeira. No entanto, quando pedido para que julgassem a afirmativa de que Deus criou os seres humanos como um todo, sem atuação da evolução, 62% disseram ser verdadeiro (MILLER, et. al., 2006).

No Brasil, o IBOPE fez em 2004, a pedido da revista Época uma pesquisa sobre a aceitação do criacionismo em nosso país. De fato, não se pode comparar diretamente os resultados desse levantamento com o apresentado acima. Contudo, nos oferece dados relevantes para nossa discussão como um todo. A partir de questionários preenchidos com a opinião de 2002 pessoas, obtiveram-se os resultados apresentados nas tabelas dos anexos 7, 8 e 9.

Verifica-se que o criacionismo tem forte aceitação em nosso país e que para maioria da população deveria não só ser ensinado nas escolas públicas como deveria substituir o ensino de evolução. Estes resultados foram obtidos independente do grau de instrução ou da religião dos entrevistados. Assim, percebemos que, embora a discussão não tenha as mesmas proporções que nos EUA, a opinião dos brasileiros é semelhante à dos norte-americanos.

No anexo 7 temos os resultados para a pergunta "*Qual dessas explicações sobre a origem do ser humano mais se parece com a sua?*". Nela encontramos duas concepções distintas de criacionismo e uma acerca da evolução. A primeira idéia criacionista se aproxima do chamado "Criacionismo da Terra Recente", enquanto que o

segundo está mais próximo do chamado “Evolucionismo Teísta”. Discutiremos esses tipos mais adiante.

Observando o anexo 7, percebe-se que o “Criacionismo da Terra Recente” é mais aceito pelos evangélicos, que tendem a realizar uma leitura mais literal da Bíblia, contudo não chega a ser a maioria neste grupo (41%). Os entrevistados de religião evangélica também são os que menos acreditam na evolução (5%). Já os católicos tendem a acreditar, em sua maioria, em um processo de evolução guiado por Deus (54%), enquanto que 30% acreditam na Terra Recente e 7% aceitam a evolução biológica independente da intervenção divina. As outras religiões reunidas apresentam um padrão semelhante ao dos católicos, com 27% identificando-se com o primeiro tipo de criacionismo, 56% com o segundo e apenas 12% com a evolução.

Ainda na mesma tabela, estão sintetizadas as respostas a essa pergunta de acordo com o grau de instrução. Pode-se perceber que as pessoas sem ensino superior (“até 4ª série do ensino fundamental”, “de 5ª à 8ª série” e “ensino médio”) apresentam dados semelhantes. Em relação à idéia do Criacionismo da Terra Recente, houve, respectivamente, 34%, 34% e 31% de aceitação. Já para o Evolucionismo Teísta, houve, respectivamente, 50%, 51% e 56%. Para a evolução, houve 6%, 11% e 10%. No grupo com ensino superior, os resultados foram distintos. Apenas 16% aceitam a idéia da Terra Recente, enquanto que 67% acreditam que Deus estaria guiando o processo evolutivo, tal como veremos que os professores entrevistados para esta pesquisa também se comportam. Somente 10%, resultando semelhante aos outros níveis de escolaridade, entendem que a evolução biológica é um processo independente de Deus.

Esses dados são interessantes, uma vez que indicam que, embora haja diferenças em relação à aceitação de uma leitura literal da Bíblia, não se verifica o mesmo no que concerne à evolução. Independentemente do grau de escolarização, a idéia de evolução, conforme o paradigma atual da biologia, é a idéia com que menos pessoas se identificam.

O anexo 8 traz as respostas para a pergunta “*O(a) sr(a) acha que a crença de que Deus criou o homem na forma atual, conforme conta a Bíblia, o chamado criacionismo, deve ou não deve ser ensinado nas escolas?*”. Novamente, é usada uma perspectiva criacionista baseada na leitura literal da Bíblia. Podemos perceber posturas muito semelhantes entre católicos e evangélicos. Para a maioria de ambos os grupos (90% e 95%, respectivamente) o criacionismo deveria ser ensinado nas escolas. Apenas 6% e 4%, respectivamente, afirmam que o criacionismo não deveria ser ensinado nas

escolas públicas. As outras crenças religiosas também seguem essa tendência, porém em menor intensidade: 73% são a favor do ensino do criacionismo e 22% são contra.

Para essa mesma pergunta, com relação ao grau de escolaridade, observa-se que as pessoas que possuem apenas a escolarização básica manifestam idéias semelhantes e um pouco distintas daquelas que possuem ensino superior. Nos grupos de “até a 4ª série”, “de 5ª à 8ª série” e “ensino médio”, 91%, 94% e 89%, respectivamente, dizem que o criacionismo deveria ser ensinado nas escolas, enquanto que 3%, 5% e 9%, respectivamente, rejeitam essa idéia. No grupo de “ensino superior”, 71% são a favor de 22% contra. Há uma rejeição maior ao ensino do criacionismo em escolas públicas entre os mais escolarizados, porém a maioria ainda acredita que deva ser ensinado.

O anexo 9 traz as respostas para a pergunta *“Atualmente as escolas ensinam o evolucionismo, a teoria científica que mostra que o homem desenvolveu-se ao longo de milhões de anos, até chegar ao que é hoje. Na sua opinião, a crença de que Deus criou o homem na forma atual, conforme conta a Bíblia, o chamado criacionismo, deve ou não deve ser ensinado nas escolas no lugar do evolucionismo?”*. Podemos perceber padrões semelhantes aos dados anteriores.

Quanto ao tipo de religião, observa-se que a maioria dos católicos (76%) e evangélicos (81%) acreditam que o criacionismo deve substituir o evolucionismo nas escolas públicas, enquanto que apenas 15% e 16%, respectivamente, são contra. Para as outras religiões há uma tendência parecida, todavia, em menor intensidade. A pesquisa aponta que 59% são a favor da substituição e 34% são contra.

Em relação ao grau de instrução, percebe-se forte semelhança entre aqueles que possuem “até a 4ª série” e aqueles que têm entre a “5ª e 8ª série” do ensino fundamental. Para 81% e 80% desses grupos, respectivamente, deveria ocorrer a substituição do criacionismo pelo evolucionismo, enquanto que para 9% e 16%, não. Já para as pessoas que possuem até o ensino médio, há uma queda na aceitação dessa idéia: 70% são a favor e 24% contra. Para os entrevistados que possuem ensino superior, essa queda é ainda mais acentuada: 52% são a favor e 41% contra. No entanto, é preciso destacar que, nos dois últimos grupos, a maioria defende que o ensino do criacionismo deveria substituir o ensino do evolucionismo.

Os dados apontados pela pesquisa do IBOPE mostram que o criacionismo possui forte aceitação no Brasil, independente da religião e do grau de escolaridade. Chama atenção que a idéia de substituir o ensino de evolução pelo criacionismo seja bem recebida, o que mostra que nossa realidade talvez não seja tão diferente da norte-

americana. Voltaremos a esse ponto no próximo capítulo, quando abordarmos o pensamento da filósofa Adela Cortina.

Por fim, cabe destacar que não há nas falas dos entrevistados de nossa pesquisa nenhuma menção a esse levantamento realizado pelo IBOPE. As opiniões dos sujeitos ouvidos em nosso trabalho a respeito do ensino do criacionismo serão discutidas no próximo capítulo.

### 4.3

#### Tipos de criacionismos cristãos

O criacionismo, como dissemos anteriormente, não deve ser tratado como um conceito monolítico (ENGLER, 2007; SCOTT, 1997; NUMBERS, 1986). Como Engler (1997) destaca, muitos artigos e livros abordam o criacionismo a partir apenas da tradição judaico-cristã e, freqüentemente como uma visão estritamente literal da Bíblia. Para muitas crenças nem faria sentido falar em criação, dado que há culturas que acreditam que o universo é eterno, sem início nem final.

Mesmo dentro da tradição cristã há uma grande variedade de criacionismos que apresentam semelhanças e afastamentos. Algumas tipologias já foram elaboradas para tentar definir os limites de cada linha de pensamento. Dentre elas destacam-se a de Numbers (1986), Scott (1997) e Engler (2007). Apresentaremos brevemente a última, posto que sintetiza as duas anteriores e leva em consideração tanto variáveis discretas quanto contínuas. Engler demonstra sua maneira de organizá-los na seguinte tabela (Tabela 1).

Engler (2007) identifica nove tipos de criacionismos: Terra Recente (TR); científico (CI); Terra Antiga (TA); intervalo (IN); dia-era (DE); especial (ES); plano inteligente/ design inteligente (PI); antropocêntrico (AN); evolucionismo teísta (ET).

Diversos critérios são utilizados. Com relação ao tipo de leitura do Gênesis: i) literal (entendem os seis dias como intervalos de 24 horas); ii) figurativa (entendem que os seis dias podem representar seis eras); iii) mitológico (os seis dias representam uma história que conta verdades importantes usando uma linguagem simbólica que, muitas vezes, escapa a qualquer leitura literal ou estritamente figurativa).

Em relação ao período da atividade divina: i) único-inicial (Deus atuou em único período curto no início); ii) único – antiga (em um único período curto depois do início

ainda na Antigüidade); iii) distribuída – antiga (distribuída durante um período na Antigüidade) ou iv) distribuída (distribuída durante toda a história desde o início até hoje).

Em relação ao modo da atividade divina: i) catastrófico (através de grandes intervenções, como o dilúvio, por exemplo); ii) parcialmente uniforme (uma forma híbrida entre as duas outras categorias, para determinados casos acreditam em um ou outro) ou iii) uniforme (acontece gradualmente, ao longo de muitos anos, sem grandes rupturas).

De acordo com o que teria sido criado conjuntamente ou distintamente da alma humana: i) universo, ii) Terra, iii) animais e iv) humanos. A alma está indicada na tabela, para evidenciar que segundo o Evolucionismo Teísta não acredita que a alma humana tenha sido criada por um ato distinto de Deus.

		TR	CI	TA	IN	DE	ES	PI	AN	ET(*)
Leitura bíblica	<i>Gên. literal</i>	X	X	X	X					
	<i>Gên. figura.</i>					X	X			
	<i>Gên. Mito.</i>							X	X	X
Atividade divina (período)	<i>único- inicial</i>	X	X	X						
	<i>único-Antiga</i>				X					
	<i>dist.-Antiga</i>					X				
	<i>distribuída</i>						X	X	X	X
Atividade divina (modo)	<i>catastrófico</i>	X	X	X	X	X	X			
	<i>part.-unif.</i>							X	X	
	<i>uniforme</i>									X
Criação conjunta com a alma humana	<i>universo</i>	X	X							
	<i>Terra</i>	X	X							
	<i>animais</i>	X	X	X	X					
	<i>humanos</i>	X	X	X	X	X	X	X		
	<i>alma</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	
Idade da Terra	<i>Jovem</i>	X	X							
	<i>Antiga</i>			X	X	X	X	X	X	X
Aceita a evolução	<i>não</i>	X	X	X	X	X	X	X		
	<i>sim</i>								X	X
<<< literal ( <i>Leitura bíblica</i> ) figurativa >>>										
<<< catastrofismo ( <i>Modo de atividade divina</i> ) uniformitarianismo >>>										

Tabela 1: Tipologia de criacionismos cristãos. (\*) *Abreviaturas*: TR (Terra Recente); CI (científico); TA (Terra Antiga); IN (intervalo); DE (dia-era); ES (especial); PI (plano inteligente/design inteligente); AN (antropocêntrico); ET (evolucionismo teísta). “Gên. literal” (leitura literal do Gênesis) “Gên. figura.” (leitura figurativa do Gênesis) “Gên. mito.” (leitura mitológico do Gênesis) “dist.-Antiga” (distribuída na Antigüidade) “part.-unif.” (parcialmente uniforme) (ENGLER, 2007).

Além disso, ainda são usados os critérios da idade da Terra (recente ou antiga) e se aceita ou na evolução. Por fim, há ainda dois aspectos contínuos utilizados: i) o da leitura bíblica e ii) do modo intervenção divina. Quanto mais à esquerda, mais literal e catastrófica é a concepção, enquanto que em direção ao lado oposto, mais figurativa e uniforme.

O criacionismo da Terra recente (TR) é o que realiza a leitura mais literal da Bíblia, acreditando no surgimento de nosso planeta da forma como está descrito no Gênesis e que os seres vivos foram criados por Deus da mesma forma como são hoje (fixismo). Segue a datação do bispo James Usher, indicada anteriormente, de que a Terra teria sido criada em 4004 a.C. Sete dos dez professores/as entrevistados/as rejeitam claramente essa visão literal quando perguntados sobre como entendem o criacionismo, se possuíam uma explicação para ele e para a evolução biológica.

*O que eu acredito é que existe sim alguma influência divina aí, vamos dizer, porque muitas lacunas ainda estão abertas, tudo bem que podem ter sido cientistas que não descobriram ainda, que talvez venham a descobrir, mas, não sei, eu acredito que as coisas são tão perfeitas, se encaixam tanto que não sei, pensar numa evolução pura somente que aconteceu ao acaso, seria muito pessimismo, talvez, otimismo, aliás. Acredito que, tenha sido uma influência... tenha... ocorra... e aí o que a gente pensa de vez em quando, nós biólogos, assim **dizer que a evolução não existiu, que Deus criou tudo, é uma mentira, isso eu não acredito.** Dizer que Deus criou o homem, Deus criou o cavalo, Deus criou os seres separadamente, isoladamente, eu não acredito. – Moisés (Grifos nossos).*

*Se você pegar a Bíblia pra ler a Gênesis lá, **aquilo tudo pra mim não é literal.** É uma linguagem poética pra explicar praquela cultura, praquela época como as coisas eram, como surgiu a Terra, o homem.. [...] Então na cultura da época o ideal é ter feito como ele fez, tá no Gênesis, na época o pessoal entendeu e **hoje o pessoal cisma em acreditar que aquilo é literal, pra mim não é.** Então, o criacionismo pra mim foi Deus criando o universo, criando a vida tudo que existe e isso sucedeu que a vida ela se transforma. Deus não criou nada imutável, nada estático e seria ir contra muitos argumentos e muitas coisas que a gente vê claramente **seria uma ignorância** o cara simplesmente passar por cima disso. – Jeremias (Grifos nossos).*

*É a minha posição, como um biólogo, religioso até que sou, mas como espírita **eu não levo a bíblia literalmente**, eu leio, mas não levo ela literalmente, espiritismo é cristão mas não é fundamentalista, então eu vejo como uma grande alegoria. [...] Estava contando uma **alegoria, uma metáfora...** – João (Grifos nossos)*

*Porque assim, existem várias formas de se ver criacionismo, desde o cara que vai acreditar assim: "o mundo foi criado da forma que ele é hoje em dia, os animais foram criados da forma que eles são hoje em dia", seria o cara que é criacionista fixista; até o cara que acha que tem uma entidade que está manipulando as coisas que estão acontecendo, e o cara que acha que Deus ou uma entidade divina deu só o pontapé inicial e as coisas estão acontecendo independente disso. **Se você for pensar assim, eu acho que eu estou nesse meio termo** [...] Então, na igreja, nunca vi ninguém que dissesse o contrário, que assim, a gente interpreta essa coisa da criação, como eu falei,*

*como uma coisa simbólica, é uma forma de interpretação que as pessoas tinham sobre a criação, não dessa forma... Não é uma coisa excludente pensar essas hipóteses sobre como que surgiu a vida, não existe esse movimento de ir contra isso. – Sarah (Grifos nossos).*

*Porque eu sei que existe um direcionamento de um ser superior, que eu não sei que ser é esse, tá? [...] Não essa teoria criacionista que a gente vê em todas as religiões, mas principalmente o cristão, os judeus, que acreditam nessa bíblia. Agora, eu tenho certeza, compreendo também que o ser humano ele sempre necessitou de uma explicação, por isso ele busca, e aquilo que está lá **foi uma explicação muito boa, extremamente inteligente para aquele momento, hoje a gente não vê mais por aí.** Mas eu não vou condenar quem criou esse tipo de explicação, porque ela foi muito boa, é de uma visão fabulosa, de uma visão de colocar ali aquilo que eu falei anteriormente, toda uma história da criação sendo colocada dentro daquilo que a gente acha que a vida surgiu na água, surgiram os seres da água para depois então surgirem os seres da terra, ali tem uma explicação muito legal, com relação à questão da criação. **Para aquele momento.** – Adão (Grifos nossos).*

*O problema da corrente criacionista é que eles entendem que **literalmente tudo foi criado em sete dias e, não foi assim. O erro, eu acho que o erro, da corrente criacionista é levar tudo a “ferro e a fogo”.** Achar que o que está escrito tem que ser levado ao pé da letra e não é assim. Se você for fazer uma análise dos escritos e comparar com os momentos de etapas históricas do planeta, você vai ver que não teria como aquilo ser literal. **Não tem como o relato de Gênesis, como os criacionistas dizem, ter sido literal.** Ele não foi ao pé da letra como está escrito ali. Existiu um período ente aqueles dias criativos e o criacionista não aceita isto. – Maria (Grifos nossos)*

*O “fixismo”. A idéia que surgiu tudo ao mesmo tempo, do mesmo jeito e não mudou nunca. **Acho meio louco pensar nisto.***

*P: Por que você acha meio louco?*

*E: Por que o próprio planeta já passou por tantas transformações, eu acho meio impossível. Como assim, como não mudou nada desde então. E as evidências estão aí, evidências “fósseis”, as evidências bioquímicas, as pesquisas de embriologia. Hoje em dia a gente tem análise de DNA. [...] O que me choca no criacionismo não é a existência de uma divindade, eu admito a existência de uma divindade, **o que me choca é a ausência de mudança.** – Eva (Grifos nossos).*

Podemos verificar que esses professores rejeitam a leitura literal por duas razões. Primeiramente, eles encaram os escritos bíblicos de um ponto de vista mais mitológico – no sentido adotado na tipologia de Engler (2007). Chama a atenção algumas expressões, como “metáfora”, “alegoria” e “simbólica” utilizadas por João e Sarah. Logo, entendem que a linguagem do Gênesis deve ser interpretada, tendo em vista os conhecimentos atuais, e não levada “a ferro e fogo” como dito por Maria.

Um segundo motivo poder ser percebido quando afirmam que as evidências evolutivas são muito claras, de modo que não se pode negar a evolução. Nesse sentido, é interessante notar as falas de Moisés e Jeremias que usam termos como “mentira” e “ignorância” para criticar a leitura literal da Bíblia. Esse segundo ponto reforça o que

foi discutido no capítulo 2 e evidencia que esses professores não rejeitam a evolução biológica, o que é de grande importância para entender o tipo de criacionismo do qual mais se aproximariam.

Em seguida, pode-se apontar o chamado criacionismo científico (CI), ao qual já nos reportamos anteriormente quando tratamos dos conflitos judiciais nos EUA na década de 1980. Esse tipo é bastante semelhante ao da Terra Recente. No entanto, se declara como uma teoria empírica e falsificável, pois estaria apoiado na geologia da inundação – referente aos impactos do dilúvio bíblico (ENGLER, 2007).

Já o criacionismo da Terra antiga (TA) acredita, como seu próprio nome indica, que nosso planeta teria surgido há mais tempo do que indica o de Terra recente e, conseqüentemente, o ser humano, sua alma e todos os outros seres vivos só teriam surgido posteriormente. Entretanto, em todos os outros aspectos, este tipo é semelhante ao primeiro indicado na tipologia.

O criacionismo do intervalo (IN) entende que os seis dias da criação foram, de fato, intervalos de vinte e quatro horas, porém teriam ocorrido após um longo período que entremeava a criação da Terra e o aparecimento inicial da luz do primeiro dia. Portanto, guarda muitas semelhanças com o criacionismo da Terra antiga.

O criacionismo do dia-era (DE) postula que os dias indicados no Gênesis são longos intervalos de tempo, correspondendo a eras biológicas e geológicas da história da Terra. Assim, também acreditam que nosso planeta é antigo e que a criação teve momentos de uniformidade, mas também de catástrofe. Entre os entrevistados, duas professoras indicam se aproximar dessa linha de pensamento:

*Eu acredito que tudo o que existe foi criação de Deus. Isto eu acredito. Eu acredito que, nestes momentos criativos, que não aconteceram em sete dias literais, **eles aconteceram em períodos que podem ter levado como mil, como dois mil, como três mil, levaram.** E como diz a história do planeta, **as eras geológicas**, estes períodos realmente aconteceram, por que a própria Bíblia diz que um dia para Deus é como mil anos e o tempo de Deus não é o nosso tempo. Então, os achados científicos batem com a idéia de que existe um criador que não tem o nosso tempo. Então, eu realmente acredito que tudo foi criado a partir de um ser supremo que botou tudo o que existe aqui. – Maria (Grifos nossos).*

*Foi Deus que criou, não foi nenhum outro indivíduo, não foi nada sozinho, espontâneo, uma energia do universo, nada disso. Foi Deus que criou. Naquela semana que está ali contada na Bíblia, o primeiro dia fez a luz, tal, separou terra e mar, então, aquilo ali. **Não necessariamente, foi de fato uma semana que tudo aconteceu e Deus descansou no ultimo dia, a gente aqui tem essa leitura de que o tempo da Bíblia não é necessariamente o tempo de leitura que a gente tem. Aquilo pode ter demorado anos para acontecer, mas na Bíblia está contado como dias, entendeu? [...]** Mas, a gente acredita que foi naquela seqüência, foi daquela maneira, não necessariamente naquele tempo, entende? **Mas, foi daquela maneira. O criacionismo está ali naquela contagem.** – Nazaré (Grifos nossos).*

Percebe-se que essas professoras entendem que os dias da Bíblia podem ser uma representação para intervalos de tempo muito maiores. Maria refere-se explicitamente às eras geológicas, sinalizando um possível contato com essa idéia anteriormente. Já Nazaré se aproxima do criacionismo do dia-era ao afirmar que a seqüência apresentada no Gênesis foi, de fato, o que ocorreu durante a formação da Terra.

É interessante notar que o criacionismo especial (ES) aponta que a intervenção divina restringe-se à criação dos seres vivos. Desse modo, aceitam, de modo geral, os resultados científicos da geologia e da cosmologia, contudo rejeitam a evolução biológica. Deus teria criado cada espécie viva por um ato distinto, sendo, portanto, uma atuação distribuída.

O plano ou design inteligente (PI), como descrito anteriormente, se baseia na idéia de que há estruturas e processos complexos na natureza complexos demais para que tenham surgido gradualmente. Essa complexidade nos remete a uma ordem no universo, para a qual seria preciso um planejador. Essa visão rejeita a evolução biológica e, embora não diga que o planejador é Deus, tampouco afirma com maiores detalhes quem seria essa figura. Três professoras, dentre os entrevistados desta pesquisa, apresentam falas que usam termos e conceitos ligados a essa vertente criacionista:

*Então, você vê que a natureza tem condições de se recuperar, de uma forma ou de outra ela vai se recuperar e, não vai ser no nosso tempo. Então, existe um tempo próprio para essas situações acontecerem, então, isto mostra a **inteligência** de um ser criador [...] Então, neste ponto, eu acredito que teve uma **inteligência superior** para permitir que aquele ambiente... Porque a formiga tem inteligência, raciocínio? Um elefante? Por mais que ele tenha uma memória. Uma girafa? Uma planta? E eles estão vivendo bem ali, **alguém colocou eles para viverem bem ali. Nenhuma casa se constrói do nada, tem que ter tido um criador.** Então, é por isto que eu acredito na criação, mas não na visão do criacionista. A criação nesse sentido de você observar a natureza e ver a harmonia das coisas como acontecem. É neste sentido que eu acredito – Maria (Grifos nossos).*

*Para mim, eu acho, na minha concepção, que Deus deu toda a possibilidade para a origem da vida. Para mim o primeiro evento seria Deus permitir a origem da vida e a partir daí, de acordo com a vontade dele, as outras coisas foram acontecendo. As evoluções, as modificações, as seleções, também. Mas, para mim **eu vou muito pela idéia daquele arquiteto inteligente**, sabe? A teoria daquele **arquiteto inteligente**, que Deus participa do processo, mas não pára, não é um fixismo, sabe? “Deus criou a espécie assim e ela vai assim”, entendeu? Há modificações nesse percurso, há mutações, eu acredito na possibilidade de mutações, eu acredito. Os registros fósseis que mostram que as espécies, os organismos foram se modificando. Então, para mim tem essa união. Eu vejo os indícios da evolução, mas eu também acredito que tenha a vontade de Deus. – Nazaré (Grifos nossos).*

Quando questionada explicitamente sobre o Design Inteligente, Eva explica o que entende pelo conceito e em que pontos se identifica com ele.

*Pois é, eu sei que ele [Francis Collins<sup>6</sup>] justifica assim, é a questão que eu te falei, ele dá exemplo de duas evidências que seriam evidências da presença de Deus. Seriam o olho humano e o flagelo das bactérias. São duas estruturas tão complexas e tão perfeitas, que seria impossível que não tenha a presença de uma entidade, de uma coisa divina. Sabe, ele inclusive, assim, acha que a simples mutação - aí é uma contradição porque ele é evolucionista - que a simples mutação que é uma coisa casual não daria conta de uma de tantos detalhes, por exemplo, no flagelo bacteriano, olho humano também. O Design Inteligente seria... **Tem que ter uma inteligência superior para elaborar determinadas estruturas.** Só lembro bem desses dois exemplos, até conto em sala quando eu mostro as estruturas eu falo do flagelo bacteriano, eu faço questão de mostrar: - “olha isso aqui”. Sabe, é um “detalhismo” maravilhoso.*

*P: Você concorda com esse pensamento?*

*E: **Concordo.** Eu sou, eu acho, assim, acontece a mutação. Eu acho que a mutação, assim, não é que seja uma mutação para cada coisa, mas eu acho que seja uma interação entre estruturas e daí por isso tantos detalhes, mas acho impossível dissociar, sabe? **Eu acho que Deus está aí para criar condições para que tudo aconteça.** Pode ser pobre essa explicação, mas eu acho que é por aí. Eu não tiro Deus da história. Mesmo sendo evolucionista. – Eva (Grifos nossos)*

Nesse ponto percebemos que há uma certa familiaridade com a idéia do Design Inteligente devido ao uso de termos como “inteligência” (na fala de Maria), “arquiteto” (na fala de Nazaré) e do próprio termo “design inteligente” (na fala de Eva). No entanto, o uso desses termos mescla-se com uma possível justificativa para o último tipo de criacionismo – Evolucionismo Teísta – que discutiremos mais adiante.

O tipo seguinte foi chamado de criacionismo antropocêntrico (AN) por Engler (2007). Segundo este autor, essa é a posição da Igreja Católica, que a teria estabelecido pela primeira vez em 1909 com o papa Pio X e foi confirmado por outros pontífices posteriormente, como Pio XII em 1950, João Paulo II em 1996 e Bento XVI em 2007 (JOÃO PAULO II, 1996; ENGLER, 2007). Essa visão limita a atuação divina à criação da alma humana e aceita a evolução biológica para explicar o surgimento de todas as formas de vida.

Por fim, o evolucionismo teísta (ET) não vê conflito entre a criação e a evolução. Ele compreende que a evolução é um processo guiado e dirigido por Deus, isto é, a evolução é vista como o próprio processo da criação. Esta posição é bastante similar à anterior, porém rejeita a idéia de que a alma humana tenha sido criada por Deus. As falas de todos/as os/as dez professores/as entrevistados/as sugerem que este é o tipo do qual eles mais se aproximam.

*Eu acho que a evolução biológica é fantástica, simplesmente. É onde Deus se mostra não necessariamente um antropomórfico... **Ele se mostrar um feitor de leis de funcionamento de mecanismos que estão além da nossa compreensão que até hoje...***

<sup>6</sup> Francis Collins (1950 -): geneticista norte-americano, foi diretor do Projeto Genoma Humano durante 15 anos e escreveu o livro “A linguagem de Deus” sobre as relações entre evolução e criacionismo.

*A gente construindo LHC, não sei quantos quilômetros abaixo do solo europeu pra tentar entender como que o universo funciona e até agora não faz todo o sentido do mundo pra gente. **E é aí que eu coloco Deus.** Então pra mim evolução é caos e o caos faz parte do universo. – João (Grifos nossos).*

*Eu sou batista, então eu sou evangélica e sou batista, Igreja Batista. Não tinha essa preocupação porque a pessoa acha que quando vai fazer determinadas áreas, principalmente no campo das ciências, ele vai abandonar tudo que ele aprendeu. **Então é claro que a vida toda eu acreditei e acredito na teoria criacionista, que realmente foi Deus quem criou.** O que acontece é que a gente, assim, você acredita que Deus criou e não tá preocupado da forma como Ele criou. Eu não tô preocupada se Ele usou explosões, sabe. Se primeiro foi lá o micro animal... Eu acredito que, ainda que existam todas essas hipóteses, que Deus criou. E se a forma como ele criou vier uma novidade, eu vou aceitar, eu vou estudar, vou fazer a interação, **mas vou continuar acreditando que a mão de Deus estava ali, é básico.** Então eu não vou desacreditar de uma evolução ou de qualquer outra coisa. Eu vou acreditar que Deus estava o tempo todo ali e que Deus dá mesmo ao homem essa questão do livre arbítrio. [...] Eu não separo a ciência de Deus. Eu não separo, até porque Deus dá inteligência ao homem, a Bíblia fala disso. Ela fala assim, tem falta de inteligência, peça a Deus que a todos dá. Então essa é a coisa. Eu vivo bem com a minha religião e qualquer teoria que vem eu vou estudar e vou acreditar que sim, por que não? Entendeu? Não tem essa coisa, ah não se é geração espontânea não sei o que... E por que Deus tem que sair daí? Por que Deus tem que sair daí? Não afeta a minha fé não. **E eu vou atrás da ciência mesmo porque eu acredito que uma coisa tão divina, tão espetacular, tem que ter vindo de alguma coisa muito maior que eu que sou um mero ser humano. Tem que ter vindo de alguma coisa maior e melhor do que eu. E essa coisa muito maior e muito melhor do que eu, eu dou o nome de Deus.** – Marta (Grifos nossos).*

*Se você for pensar assim, eu acho que eu estou nesse meio termo, de **achar que existe uma questão divina e que essa questão divina de certa forma interfere na nossa vida sim** [...] Então eu vejo assim, eu acho que existem várias formas do que é o criacionismo e no final das contas, **sou criacionista!** [risos] Nunca tinha pensado nisso. [risos] Porque se for pensar que eu acredito que existe uma entidade divina, porque eu acredito em Deus, e que essa entidade é criadora, geradora de coisas, é, eu sou criacionista! Mas eu não acho que essa entidade determina a nossa vida o tempo todo e... Porque dentro da doutrina católica a gente acredita na questão do livre arbítrio e... Então assim, as nossas atitudes a gente é que escolhe, a gente é livre pra escolher as coisas que... Mas a gente acredita na intervenção divina também. – Sarah (Grifos nossos).*

João, Marta e Sarah se referem a Deus e sua atuação no mundo natural de uma forma ampla. Percebemos nas suas falas uma admiração pelo universo que sustenta a crença na intervenção divina como parte do processo evolutivo. Isso fica ainda mais evidente nos depoimentos dos outros sete professores, que chamam a atenção especificamente para as questões que envolvem o acaso.

*Eu acredito sim, que se eu for pensar nessa área mais divina, que os animais tenham evoluído a base sim de um ser, **mas por que não Deus, não fez essa evolução, não está por trás desse mecanismo da evolução?** “Como” eu não sei, mas eu acho que os seres são tão perfeitos, às vezes a natureza, você para assim e se pergunta “poxa, como a natureza é tão perfeita? Nossa!”. Porque eu acho que ser tudo ao acaso, não sei. Não sei se o que a igreja Católica diz também sobre isso é real, **mas eu acredito que Deus esteja por trás dessa evolução** que acontece, que aconteceu ao longo do reino animal,*

*do reino vegetal, acredito que sim, que tem alguma... Não me pergunte, não peça para explicar isso, mas eu acredito que Ele, a força divina, sei lá, tenha ajudado nesse processo de evolução, as coisas são tão perfeitas. – Moisés (Grifos nossos)*

*Não foram em todas as turmas que eu falei isso, só quando eu fui provocado; ela me diz que a evolução está na Bíblia, porque no momento em que você pega a Bíblia e vê o processo da criação, **você tem ali uma evolução inegável. Tu tens que a vida começou na água, da água saiu para a terra, e você tem todos os caminhos da evolução; se você considerar que aqueles documentos foram escritos há não sei quantos anos atrás, isso é o máximo, isso é o máximo.** E a minha religiosidade também, não permite que eu creia que tudo foi feito ao acaso, aí entra o meu lado religioso, **eu acho que tem sempre um direcionamento, de um ser superior, que a gente chama de Deus, e que todas as culturas falam de um Deus, que no fundo para mim vai ser sempre a mesma coisa, e que existe então esse direcionamento.** [...] Esse meu lado religioso me diz isso. Porque eu não consigo achar respostas sem ser com a presença de Deus, eu não vejo essa resposta, **você dizer que sim que é simplesmente o acaso, pra mim é muito vago, muito vago.** Eu acho assim: se você estuda de forma mediana, razoável, você destrói a presença de Deus; mas se você estuda muito mais, você vê que **as explicações que você acha aí, não são suficientes.** Quando você vai mais adiante, aí você vê que tem, na minha fé me diz que tem a presença de algo, de uma religião, de um Deus que seja lá ele qual for, que está **direcionando isso assim.** – Adão (Grifos nossos).*

*A minha família é toda católica, mas eu sempre fui uma pessoa que eu sempre acreditei em Deus. Independente daquilo que biologicamente se ensina, eu sempre acreditei em Deus. [...] Quando você começa a pesquisar, você vê que existem algumas situações complexas nos organismos vivos que eu, no meu caso, pelo que eu acredito, **a evolução sozinha não poderia ter levado a este tipo de condição.** Até de perfeição, em algumas situações. Você pode até explicar que em algum momento tem que ter tido um “start”. **Esse “start” não tem como ter sido o acaso.** Na minha concepção, ele não tem como ter sido. Pode até ser que através deste “start” as coisas vieram sendo desenvolvidas ao ponto de você chamar de evolução. **Mas, teve que ter tido alguém para iniciar isso e, até o próprio estudo da biologia, em algumas partes, você percebe que tem algumas coisas que não se encaixam, que não fecham. Não se encaixam pro quê? Até hoje estão sendo questionadas, então, é por que existe, na minha concepção existe um criador.** Então eu acredito nisto e, a partir dos estudos que eu fui fazendo eu passei a acreditar cada vez mais. – Maria (Grifos nossos).*

*Sabe, e é uma coisa que eu sei que acontece nas minhas aulas, porque quando eu digo que eu adoro a Biologia, essa coisa transparece mesmo, eu fico empolgadíssima e fico falando: - olha a maravilha que é. A natureza, **quem criou isso aqui tão perfeito de modo que aconteça...** Aí dou um exemplo qualquer lá... De modo que tudo se encaixe, de modo que haja esta possibilidade. Recentemente eu estava dando uma aula de síntese de proteínas, falando sobre as mutações e tal, falei sobre a coisa da degeneração do código genético - “gente olha que maravilha é isso, você teve um erro, você teve um erro aqui e no final não aconteceu nada, entendeu? **É acaso? Sabe, foi por acaso? Aquela história da mutação, a mutação é casual? Impossível? Eu acho que existe uma força criadora.** Em algum momento a gente tem que perguntar: - “ta, isso veio disso, agora e isso? **Aí eu coloco Deus.** Bem, não é só aí. O Francis Collins, ele coloca três níveis... Eu não lembro... Eu só sei que uma é assim, que Deus atuou na criação e parou de atuar e a outra é que **Deus atuou e continua atuando, eu sou 100% dessa linha, para mim Deus continua atuando o tempo inteiro, desde a criação até agora.** – Eva (Grifos nossos).*

*Olha, eu penso o seguinte, **eu não nego que, para mim, tem a “mãozinha” de Deus na evolução.** Não adianta que assim, eu, para mim, eu, indivíduo, Deus tem muito a ver*

com essa história. A **“mãozinha” Dele está ali, mas eu não nego a evolução.** Não dá para negar que existem fósseis, não dá para negar o movimento das placas tectônicas, entendeu? As mudanças climáticas, mutação, tudo isto me preenche, se não eu não teria escolhido ser professora de Biologia. **Então, na minha visão eu consigo conciliar tanto a evolução da ciência, quanto a “mão” de Deus.** – Nazaré (Grifos nossos).

*Eu sempre acreditei em Deus. E sempre... Eu gosto de biologia porque eu sou fascinada por saber e como te falei, pelo universo e pela natureza. [...] Anos depois, quando você vê tanta coisa incrível, entendeu? Deve... Não sei se toda essa necessidade de explicar, mas deve ter um orquestrador, não sei alguma coisa... Você, quando você estuda né? Com aquela visão... Pra mim é uma coisa incrível. Então estudava, lia, sobre essas coisas. Então só pode ter alguma coisa realmente muito, sabe... Então eu sempre vi assim. Eu gosto de biologia não por eu dominar. Mas quando falei que eu gosto de estudar, então um fascínio assim... Pra mim é uma coisa que só pode ser fruto de algo... Nunca fiquei em conflito não.* – Raquel (Grifos nossos).

É... Sou um neo-criacionista [risos].

P: Me explica melhor isso então.

**Eu acredito que Deus criou o universo, mas que as coisas evoluem, cara.** Não exclui... [...] Deus criou um ser vivo, esse ser vivo tem a capacidade de evoluir. **Deus criou nesse ser vivo a capacidade de melhorar conforme o tempo. O cara vai evoluindo ao longo do tempo. Isso não quer dizer que Deus não tenha criado só porque ele mudou.** Se o cara mudou, se ele evoluiu, se ele tinha uma característica e passou a ter outra. Uma espécie era assim então passou a ser outra, quer dizer então que é mentira a criação de Deus? Não é, não é, sacou? [...] Então eu acredito na evolução das espécies, dos seres vivos. **Mas eu também acredito que é possível um direcionamento disso, não acredito que é ao acaso.** Algumas mutações conferem características fabulosas àquela espécie que fizeram que se não fosse aquela característica aquela espécie não estaria viva, ela estaria extinta. [...] **Existe alguma coisa aí, cara, pra mim.** Que eu não sei explicar muito bem o que é, **mas eu acredito que seja um direcionamento nessa questão das mutações.** Por que alterou pra uma determinada característica e não pra outra? Por que foi por esse caminho e não por outro? Essas questões eu acredito que possam ter uma influência divina nisso aí. Acredito nisso. – Jeremias (Grifos nossos).

É possível perceber que todos/as os/as entrevistados/as aceitam a evolução, porém acreditam na atuação de Deus nesse processo. Além disso, muitos negam claramente o acaso como um fator determinante para isso. Há em suas falas uma aparente dificuldade para aceitar que mutações não-planejadas possam levar a novas estruturas que sejam benéficas para os seres vivos. Essa perplexidade e a falta de uma explicação mais precisa pela ciência poderiam ser apontadas como razões para incorporar a explicação religiosa, seguindo o pensamento de Geertz (1989a). Como discutido no capítulo 3, Geertz (1989a) defende que dificilmente o ser humano consegue aceitar um fenômeno sem uma explicação que ele considere adequada. Nesse sentido, por não julgarem a explicação científica como suficiente – a idéia de acaso – esses professores encontram em suas crenças religiosas uma possível fonte de explicação para o processo evolutivo.

É possível perceber que esses/as professores/as identificam que há diferenças entre o conhecimento científico e o religioso, no entanto, conseguem resolver internamente esse conflito teórico. Desligando-se de leituras literais do Gênesis por um lado e não conseguindo encontrar a explicação de que necessitam na ciência, articulam essas duas construções nesse pensamento que aqui, seguindo Engler (2007), chamamos de evolucionismo teísta. Nesse sentido, esses depoimentos reforçam a conjugação entre verdades distintas – conforme Bobbio (2002) discutido anteriormente – adotando uma postura eclética.

Poder-se-ia argumentar de que eles estariam mais próximos do design inteligente, tendo em vista as referências à complexidade da natureza e a idéia de que Deus planejaría o curso da evolução. Contudo, é preciso perceber que o design inteligente rejeita a evolução por meio da seleção natural, pois entende que pela complexidade irreduzível o gradualismo seja possível. Os sujeitos de nossa pesquisa, todavia, aceitam a teoria de Darwin. Porém acreditam que Deus é quem a está guiando.

Diferentemente, outra perspectiva poderia sugerir que os/as professores/as entrevistados/as se aproximassem do criacionismo antropocêntrico. Entretanto, pois não há em suas falas nenhuma menção de que a alma humana seria exceção à evolução e teria sido um ato distinto de criação divina.

É preciso destacar que alguns dos sujeitos da pesquisa se aproximam de outros tipos que descrevemos aqui. As falas de Nazaré, Eva e Maria são exemplos disso. Como destacamos anteriormente, as três usam expressões e conceitos ligados ao design inteligente. Nazaré e Maria ainda se reportam ao criacionismo do dia-era. Assim, procuramos entender a tipologia usada mais como uma ferramenta para encontrar aproximações e afinidade do que como rótulos que não dialogam entre si. No entanto, pelos motivos expostos, há indicações marcantes para afirmar que elas se identificariam mais com o evolucionismo teísta do que com os outros tipos.

Nesse capítulo procuramos explicitar, ainda que de forma breve, as principais características do criacionismo, evidenciando de que não se trata de um conceito monolítico. Buscamos destacar suas raízes históricas e modificações sofridas ao longo do tempo, bem como suas questões atuais. Percebe-se que é um fenômeno tipicamente estadunidense que foi exportado para outras regiões do globo e que, em seu país de origem, seus defensores foram e continuando sendo pivôs de polêmicas no meio acadêmico, escolar e jurídico. No entanto, pesquisas no Brasil indicam uma forte aceitação entre nós. Além disso, o Governo do Estado do Rio de Janeiro, em 2004,

orientou aos professores da disciplina de ensino religioso que trabalhassem esse conteúdo em suas aulas. Pudemos perceber, também, nas falas dos/as professores/as entrevistados/as uma aproximação do chamado evolucionismo teísta, denotando uma tentativa pessoal de articular os conhecimentos científicos e religiosos de modo a solucionar suas divergências teóricas.

No próximo capítulo, abordaremos o multiculturalismo e a interculturalidade como uma possibilidade para compreender-se como as crenças religiosas dos/as professores/as podem dialogar com os conteúdos da disciplina escolar de biologia. Há espaço para o criacionismo na aula de biologia? Deve haver? De que forma os/as educadores/as vêem essa questão?