

A Percepção Sobre a Hipótese do Design Inteligente no Brasil (Minas Gerais)

The perception of the hypothesis of Intelligent Design in Brazil (Minas Gerais)

Hesley Machado Silva¹, Graça S. Carvalho², Paloma Rodrigues da Silva³, Daiana Evilin Gibram⁴

¹Centro Universitário de Formiga, Minas Gerais, Brasil. Universidade de Itaúna, Minas Gerais, Brasil

²Instituto de Investigação da Universidade do Minho, Portugal.

³Universidade Estadual Paulista, São Paulo, Brasil.

⁴Centro Universitário de Formiga, Minas Gerais, Brasil.

Resumo

Introdução: Este trabalho é um recorte de uma pesquisa mais realizada no Brasil, que fez um paralelo entre um relatório recentemente publicado no Reino Unido, intitulado Rescuing Darwin, que trata de como a população britânica percebe a questão da evolução biológica e temas relacionados. **Objetivo:** O recorte apresenta e analisa os resultados referentes ao tema do design inteligente. Em ambos os países a maioria dos entrevistados acredita nessa hipótese, com notável penetração no Brasil. A hipótese tem ampla aceitação nos dois gêneros, com leve superioridade no sexo feminino. **Resultados:** Entre as principais religiões brasileiras houve grande aceitação entre os evangélicos, seguidos dos católicos e também os espíritas. Analisou-se também a influência do nível de escolaridade. Não há mudança significativa quando se aumenta o grau de escolaridade, sendo que em todos a aceitação da hipótese do design inteligente é alta. **Conclusão:** A partir dessa percepção, urge discutir como o conhecimento científico é apresentado à população, o grau de compreensão dessa visão e como a população a vê diante da evolução darwinista, tão aceita cientificamente. Por fim, analisa-se como esse quadro é preocupante diante de ações que ocorrem no mundo e no Brasil, que visam alterar o ensino de evolução biológica, substituindo-o por uma abordagem dogmática, com preceitos religiosos que estão dissociados da metodologia científica.

Palavras-chave: Educação. Evolução. Design Inteligente.

Autor correspondente:
Hesley Machado Silva
E-mail: hesley@unifformg.edu.br

Recebido em: 23/10/2015
Revisado em: 04/05/2016
Aceito em: 06/05/2016
Publicado em: 15/06/2016

Abstract

Introduction: This work is part of a larger research carried out in Brazil. It makes a parallel with a recent Great Britain report, entitled Rescuing Darwin, which discusses the British population's perception about biological evolution and related topics. The present work presents and analyzes the results related to the topic of intelligent design. The majority of respondents of both countries believe this hypothesis, with remarkable penetration in Brazil. The hypothesis has wide acceptance in both sexes, especially in women. Among the major Brazilian religions, the higher acceptance was found among evangelicals, followed by Catholics and spiritualists. The influence of educational level was also analyzed. No significant changes with the level of education were found, and in all levels the acceptance of the hypothesis of intelligent design was high. From this perception, it is urgent to discuss how scientific knowledge is delivered to the population, the degree of people's understanding of this perspective and how the population sees it face to the scientifically accepted Darwinian evolution theory. Finally, considerations are made about how this picture is disturbing regarding actions that have been occurring worldwide and in Brazil aiming at changing the teaching of biological evolution, wishing to replace it by a dogmatic approach, with religious precepts that are dissociated from the scientific methodology.

Keywords: Education. Evolution. Intelligent Design.

Introdução

A introdução deliberada ou acidental de espécies não nativas em ambientes aquáticos tem se tornado um problema global crescente e que tem relevantes efeitos sobre a biota aquática natural^{1,2}. De um total de 1.678 eventos de introduções documentadas de 280 espécies de peixes de água doce no mundo, 70,9% resultaram em estabelecimento destas espécies no novo ambiente de introdução³. A introdução ou transferência de espécies não nativas pode resultar no declínio ou extinção de espécies nativas⁴, além disso, espécies introduzidas podem ser vetores de patógenos ou parasitas, além de serem competidoras por fontes de alimentos e de áreas de reprodução, alterando assim o sistema aquático natural^{5,6}.

O movimento iniciado nos Estados Unidos de ressurgimento de um criacionismo voltado a uma possível ciência, ou pseudociência, tem encontrado eco em todo o planeta¹. Esse movimento abrangente apresenta várias vertentes que precisam ser identificadas para serem analisadas.

Deve-se ater, para uma análise mais detalhada, a uma nova abordagem criacionista. Mesmo que os seus defensores muitas vezes não se percebam assim, consideram que apenas têm uma análise mais crítica ao evolucionismo, defendem a hipótese do design inteligente². Seus defensores, leigos e acadêmicos, defendem que a evolução é complexa demais para ter ocorrido ao acaso ao longo dos tempos³.

Apesar de rejeitarem o rótulo de criacionistas e considerarem sua abordagem como científica, quando falam de planejamento inteligente, consideraram em algum momento a existência de um criador responsável por tal planejamento. Um dos maiores expoentes dessa vertente é Michael Behe, bioquímico

norte-americano, autor de uma das obras mais citadas pelos seguidores dessa abordagem: A caixa-preta de Darwin³. A aura criacionista fica evidente quando³, p. 195 afirma: "a conclusão óbvia é que muitos sistemas bioquímicos foram planejados (...). O planejador sabia que aparência os sistemas teriam quando completos, e tomou medidas para torná-los realidade em seguida".

A análise de³ parte do princípio de que as razões do planejador (implicitamente, Deus) estão fora do nosso alcance de compreensão. Talvez as mutações, tão propaladas nos meios evolucionistas, sejam na verdade intervenções do planejador (Deus) e as imperfeições que estas podem gerar sejam o motivo e motor para o progresso dos homens. É no cientista Behe que se encontra sustentação para tal afirmação quando faz uma metáfora sobre o papel do planejador sobre os planejados, ou do pai sobre os seus filhos: "não dou a meus filhos os melhores e mais sofisticados brinquedos porque não quero mimá-los e porque desejo que eles aprendam o valor do dinheiro"³, p. 225. Essa comparação é bastante elucidativa para perceber em que espectro de pensamento esse autor se situa.

O autor, para apresentar sua teoria como científica, agrupa na mesma linha de raciocínio questões científicas consagradas e abordagens generalistas fundamentadas apenas na sua percepção. Concluindo que o ser humano não é o resultado de um longo processo evolucionário permeado de momentos imprevisíveis no percurso, mas é o resultado magnífico do planejador inteligente, fato comprovado "cientificamente" em razão da complexidade celular que apresentamos. O autor³ apresenta a teoria darwinista como algo que não foi e

nem será demonstrado, por isso deve ser forma descartada.

Este artigo aborda um recorte de uma pesquisa ampla que inspirou-se a partir da pesquisa que resultou no relatório “Rescuing Darwin”⁴. O trabalho britânico foi desenvolvido pelos institutos britânicos Theos e Faraday, do St Edmund’s College, da Universidade de Cambridge do Reino Unido. O instituto Theos tem como propósito discutir a questão da religião no mundo moderno e sua influência em diversos campos, com forte compromisso com a tradição cristã e da influencia positiva dessa doutrina na sociedade (http://theosthinktank.co.uk/about/theos-team). O instituto Faraday tem um propósito semelhante, visando investigar e debater questões relativas à ciência e religião, (http://www.st-edmunds.cam.ac.uk/faraday/Institute.php). A pesquisa britânica constituiu o instrumento metodológico para essa investigação e uma referência, não se pretende fazer uma análise comparativa profunda, nem estabelecer paralelos a partir de realidades sociais e educacionais tão distintas.

O presente estudo trata de uma questão desse relatório referente à aceitação da população em relação à hipótese do design inteligente, que é apresentada como uma visão alternativa à teoria evolucionista de Darwin. Assim, neste estudo pretende-se saber quais as concepções que os inquiridos da região Centro-oeste do estado de Minas Gerais (Brasil) têm sobre o design inteligente e a evolução biológica. O trabalho teve o apoio da FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais).

Metodologia

Questionário

O questionário utilizado para a pesquisa no Brasil (Minas Gerais) foi construído, em parte, a partir da tradução do questionário inglês que gerou o relatório intitulado *Rescuing Darwin*⁴. Utilizaram-se perguntas fechadas porque são padronizadas, de fácil aplicação, simples de codificar e analisar⁵. A pergunta em análise é a mesma usada na pesquisa do relatório *Rescuing Darwin*, realizada por⁴, traduzida no texto de⁶, portanto, questão validada e que permitiu a comparação dos resultados pertinentes.

O conjunto de 11 questões do questionário está relacionado ao tema central da pesquisa em foco, girou em torno da visão da população sobre a evolução biológica (darwinismo), o criacionismo e sobre o ensino dessas visões. Propôs-se um recorte para discutir a primeira pergunta do referido questionário, que abordou a questão: “*O design inteligente, a ideia de que a evolução é insuficiente para explicar a complexidade de certos seres vivos,*

tornando necessário um criador direcionando essa evolução é...”.

Optou-se pelas possibilidades de respostas que pudessem dar ao entrevistado a possibilidade de escolher uma das cinco opções (escala de Likert): (a) certamente verdadeiro, (b) possivelmente verdadeiro, (c) provavelmente falso, (d) certamente falso e (e) não sei. Dessa forma pretendeu-se contrapor a visão simplista do sim ou não, permitindo ao entrevistado um espectro maior de respostas que permitiu quantificar o grau de aceitação ou negação da hipótese do design inteligente. Buscou-se captar o imaginário da população em relação ao tema da evolução darwiniana, ou como sugerido na questão, design inteligente.

Amostra

Os alunos do curso de Ciências Biológicas da Universidade de Itaúna-MG e do Centro Universitário de Formiga/MG aplicaram os questionários pelos municípios de Itaúna-MG, Formiga-MG e cidades circunvizinhas, abrangendo a região do centro-oeste de Minas Gerais, permitindo assim uma vasta área de abrangência, uma grande vantagem metodológica⁷.

O questionário completo foi validado matematicamente aplicando-se o teste alpha de Cronbach, no qual obtivemos um valor de 0,617, que é considerado satisfatório⁸, uma vez que se trata de um questionário com poucas assertivas.

O instrumento foi preenchido por 390 pessoas adultas, não pertencendo a nenhum grupo específico. Os respondentes foram informados da confidencialidade e do anonimato dos seus dados, possibilitando uma maior liberdade nas respostas.

A maioria dos 390 indivíduos era do sexo feminino (62,6%) e a média de idade era de 30,7 anos. Em relação à religião, a maioria se declarou Católica (76,9%). Os demais se dividiram entre Evangélicos (5,9%), Espíritas (5,1%), sem religião definida (7,2%), Ateus (2,1%) e outras religiões (2,8%). Quanto ao grau de escolaridade, a amostra se encontrou bastante dividida entre os que possuem o Ensino Primário (1,6%), Ensino Fundamental (10,2%), Ensino Médio (27,4%), Superior Incompleto (27,2%) e Superior Completo (33,7%). É importante ressaltar que essa amostra se apresentou pouco representativa em termos estatísticos em relação à sociedade brasileira, especialmente no que tange ao percentual de evangélicos, baixo nessa amostragem e muito mais significativa na população atual. Em relação à escolaridade, a amostra apresenta um percentual elevado de inquiridos com curso superior completo, superior à média brasileira atual⁹.

Tratamento de dados

Os dados resultantes foram compilados, tabulados e transformados em gráficos. Desenvolveu-se a análise estatística descritiva, relacionando as respostas aos perfis dos entrevistados. Posteriormente comparou-se os dados obtidos com a escolaridade e a religiosidade dos inquiridos. Para se poder estabelecer as relações entre as concepções evolutivas dos respondentes e a religião declarada e também o seu grau de escolaridade, optou-se pelo cálculo do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). Este teste mede o grau da correlação entre duas variáveis de escala métrica, em que o coeficiente r pode variar de -1 a 1 ¹⁰. O valor $r = 1$ significa uma correlação linear perfeita entre as duas variáveis, $r = -1$ é uma correlação linear negativa perfeita, isto é, quando uma aumenta a outra diminui e para $r = 0$ não há uma correlação linear entre as variáveis. Quando o valor de r for maior que $0,70$ têm-se uma forte correlação, r entre $0,20$ e $0,70$ indica uma correlação moderada e r entre 0 e $0,20$ demonstra uma correlação fraca¹⁰. Para estas análises utilizamos o software SPSS® (Statistical Packet for Social Sciences) versão 19.0.

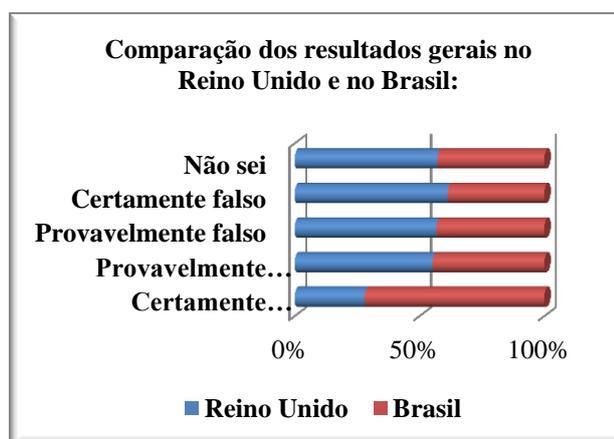
Resultados

Análise da amostra total brasileira e comparação com a equivalente britânica

A distribuição das respostas dos inquiridos à pergunta sobre “*O design inteligente, a ideia de que a evolução é insuficiente para explicar a complexidade de certos seres vivos, tornando necessário um criador, é...*”. Agrupando-se a frequência das respostas de “certamente verdadeiro” (36%) com “provavelmente verdadeiro” (30%) obtém uma forte proporção (66%) de inquiridos que concordam com a ideia do design inteligente.

Comparando esta proporção das respostas dadas pelos brasileiros (66%) com a equivalente dada pelos britânicos (51%) (Imagem 1), percebe-se que em ambos os grupos há uma tendência a concordarem com a afirmação, apesar de essa concordância ser maior no grupo brasileiro.

Imagem 1- Frequência das respostas dos inquiridos Brasileiros e Britânicos⁴ sobre a concordância com a hipótese do *design inteligente*.

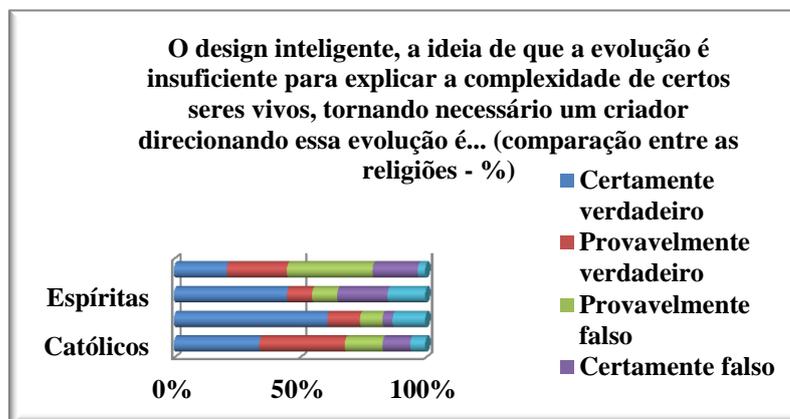


Análise por grupo de religião

Dos que professam a religião católica (maior número de fiéis no Brasil) demonstraram grande aceitação da hipótese do design inteligente, 68% dos seguidores consideram-na como verdadeira, com graus de certeza distintos: 34% “certamente

verdadeiro” e outros 34% “provavelmente verdadeiro”. Apenas cerca de um quarto dos católicos duvidam dessa hipótese ou não sabem: 15% “provavelmente falso”, 11% “certamente falso” e 6% “não sabem”.

Imagem 2- Frequência das respostas dos inquiridos Brasileiros, por religião, sobre a concordância com a hipótese do *design inteligente*.



Os evangélicos brasileiros demonstraram muita convicção na hipótese do design inteligente, foi o grupo religioso com o maior percentual de certeza, 61% “certamente verdadeiro”, ao que se junta 13% “provavelmente verdadeiro”, num total de 74%. Apenas um quarto dos evangélicos brasileiros duvida dessa hipótese ou não sabem: 9% “provavelmente falso”, 4% “certamente falso” e 13% “não sabem”. Sendo a religião que mais cresce no Brasil estes resultados demonstram uma tendência de aumento da aceitação.

Os resultados revelam que também entre os espíritas, considerados por muitos como uma religião moderada na ingerência religiosa em assuntos diversos⁶, há um elevado nível de aceitação da hipótese inteligente, ressaltando o nível alto daqueles que tem convicção na verdade dessa hipótese: 45% “certamente verdadeiro” e 9% “provavelmente verdadeiro”. Destaca-se também o percentual mais alto entre as principais religiões brasileiras dos que duvidam da mesma hipótese: 19% “certamente falso”.

Entre aqueles que identificaram-se como sem religião, que podem ser hipoteticamente considerados como ateus, agnósticos, ou apenas não seguidores de um determinado credo, houve um número elevado de entrevistados que consideram a hipótese do design inteligente como “certamente verdadeiro” (21%), para além de 24% como “provavelmente verdadeiro”. Como era esperado, comparativamente aos crentes, os sem-religião são o grupo com maior proporção de não concordarem com a assertiva, pois 55% discordam ou não sabem: 34% acha ser “provavelmente falsos”, 18% “certamente falso” e 3% “não sabem”.

Em síntese, da análise dos resultados por grupos de religião evidencia-se a certeza em relação à

hipótese do design inteligente entre os evangélicos, seguidos dos espíritas, frente às outras religiões. Os católicos são os que mais consideram essa hipótese com alguma dúvida. Finalmente os que não têm religião são os que mais rejeitam a hipótese, correspondendo aproximadamente à metade dos que se identificam dessa forma.

Análise por nível de ensino

Também se analisou a frequência de respostas em função do nível da escolaridade. A totalidade dos pesquisados que tinham apenas a escolaridade primária indicaram a aceitação da idéia do design inteligente, sendo que a grande maioria tem grande convicção de que essa hipótese é verdadeira: 82% “certamente verdadeiro” e 18% “provavelmente verdadeiro”.

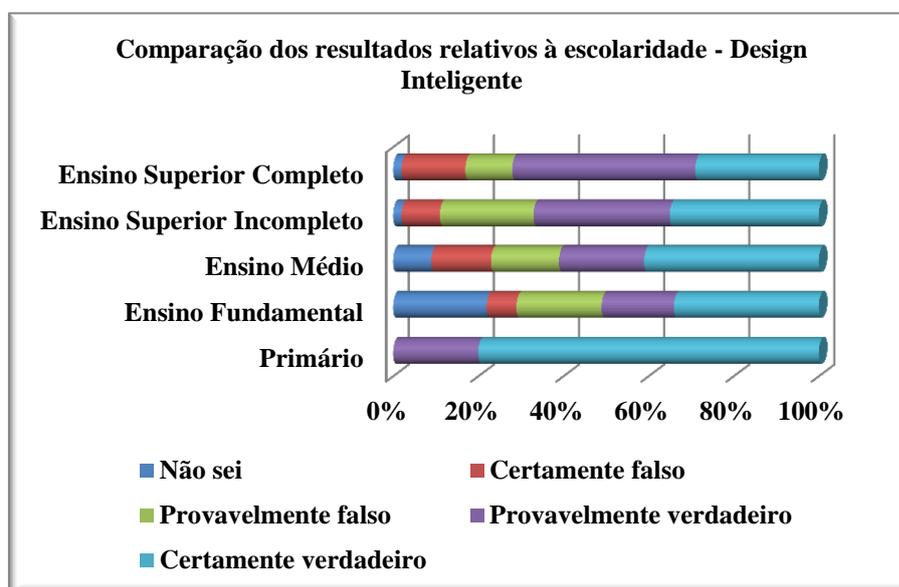
Mais de metade (51%) dos que têm o Ensino Fundamental mostraram aceitação ao design inteligente: 34% “certamente verdadeiro” e 17% “provavelmente verdadeiro”.

Entre os que têm como escolaridade o Ensino Médio, mais de 60%, aceitam a hipótese do design inteligente, ou seja, apenas um terço dos entrevistados desse grupo duvidam dessa ideia de evolução.

Os percentuais de acolhimento da ideia do design inteligente permanecem elevados entre aqueles entrevistados com Ensino Superior Incompleto, 67%. A negativa veemente atinge menos de 10% daqueles com esse nível educacional. Entre os que responderam ao questionário que tem Ensino Superior Completo o número dos que reconhecem o design inteligente como algo aceitável é bastante alto, mais de 70%. Chama a atenção para o pequeno

número daqueles que não sabem opinar sobre o assunto, 2% nesse nível educacional.

Imagem 3- Frequência das respostas dos inquiridos Brasileiros, por nível de escolaridade, sobre a concordância com a hipótese do *design inteligente*.



Em todos os níveis de escolaridade, os níveis de aceitação da teoria do Design Inteligente mantiveram-se elevados, o que foi corroborado com o Coeficiente de Correlação de Pearson, que indicou uma fraca correlação entre a assertiva e a escolaridade dos respondentes ($r = 0,164$), pelo que o grau de escolaridade parece pouco influenciar na aceitação ou rejeição da hipótese do Design Inteligente.

Em síntese, da análise dos resultados por níveis de escolaridade pode-se evidenciar a completa aceitação da hipótese do design inteligente entre aqueles que concluíram apenas o Primário, sendo necessário destacar que o número daqueles que tinham esse nível de escolaridade foi pequeno entre os pesquisados, o que pode gerar distorções na análise. Após esse nível educacional, a taxa de acolhimento à ideia do design inteligente tendeu a aumentar com o maior número de anos na escola, mas de forma inversa, também aumentou o número daqueles que refutam com segurança essa hipótese.

Discussão

Ao se analisar os resultados da questão relativa ao design inteligente no Reino Unido⁴, surpreendente pelo número elevado de britânicos que consideraram essa hipótese como verdadeira. Em matéria publicada pelo jornal Folha de São Paulo, intitulada “Darwin nas mãos de Deus”⁶, são apresentados os resultados desse relatório britânico, o texto aventa a

possibilidade de o resultado ser muito diferente no Brasil, pois haveria pouca influência do movimento criacionista no Brasil, e o brasileiro aceitaria melhor a teoria evolucionista, tendo como exemplo os espíritas, numerosos no Brasil, como um grupo religioso menos radical e refratário às questões científicas. A partir dessas suposições buscou-se, no presente estudo, a visão da população brasileira frente ao tema do design inteligente.

O grau de aceitação da hipótese do design inteligente revelou-se também muito elevado no Brasil (66%), independente de escolaridade ou religião professada. Assim, no Brasil o resultado foi, ao contrário do suposto em⁶, um nível de aceitação maior ainda que entre os ingleses. Enquanto entre os britânicos apenas 14% consideram a ideia do design inteligente como algo “certamente verdadeiro”, entre os brasileiros 36% tem a mesma visão. Essa comparação faz crer que o tema não é tão distante da realidade brasileira e a tolerância e distanciamento religioso brasileiro não parece condizente com as respostas (Imagem 1). É importante destacar que o embate entre ciência e religião não parece tão distante do cotidiano brasileiro, tanto na política, quanto na educação^{11 12 13}.

Outro aspecto analisado na pesquisa foi a influência da religião no espectro das respostas relativas à ideia do design inteligente. Como mencionado anteriormente, de uma forma geral, a questão religiosa é central na população brasileira. Apesar do movimento do design inteligente tentar

evitar a marca religiosa, buscando um referencial científico como barreira para uma visão supostamente menos comprometida, para esses seguidores, fica claro que, ante a complexidade dos seres vivos, certamente houve a intervenção de um designer, a ideia de que alguém projetou todos os seres vivos. Portanto o design inteligente está relacionado ao fato de que todas as características dos seres vivos necessitaram da intervenção do criador, um Deus^{14 15}. O referido relatório *Rescuing Darwin*⁴ relaciona o início do movimento a favor do criacionismo e do design inteligente como uma reação a autores que apregoam um ateísmo radical, especialmente o zoólogo Richard Dawkins¹⁶.

Os seguidores da religião inquiridos com o maior número de fiéis no Brasil, a católica, revelaram na pesquisa uma grande afinidade com a ideia do design inteligente, uma vez que 68% consideram-na verdadeira, apenas 26% consideraram-na falsa. Possivelmente esse tipo de alcance entre a população gera as possibilidades de intervenção religiosa na educação formal, tanto no âmbito das políticas públicas¹², quanto na elaboração do currículo escolar e formação de professores^{17 18}. É preciso destacar que existe um grande número de redes de escolas orientadas por essa religião, seria interessante buscar relacionar essa percepção de evolução com o cotidiano das aulas de ciências e biologia, um exemplo apresentado é o de uma rede de escolas de orientação católica no Brasil, onde o ensino do criacionismo ocorre nas aulas de ciências e não nas aulas de religião¹⁹, cabe perguntar como o design inteligente se insere nesse contexto.

Um grupo religioso que se destacou na pesquisa foi o dos evangélicos. Multifacetado, com várias vertentes menos ou mais radicais, mas apresentando duas características marcantes, a firmeza na convicção de suas crenças e crescimento exponencial no número de fiéis, bem como sua influência política e educacional, os dados recentes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística⁹ confirmam esse crescimento do número dos seguidores dessa linha religiosa, o que tende a acentuar o percentual daqueles que advogam suas opiniões.

Os resultados da pesquisa reforçam esta percepção de convicção desse grupo, 61% dos evangélicos tem certeza na ideia do design inteligente, uma pequena porção vê essa hipótese com certeza falsa, apenas 4%. É o grupo religioso que apresenta de forma mais evidente a aceitação da hipótese do design inteligente. Os autores²⁰ indicam que convicção já reverbera na esfera política no Brasil, dois exemplos podem ser indicados no estado do Rio de Janeiro, em 1999, o deputado Carlos Dias propôs na Assembleia Legislativa que os professores declarassem seu credo religioso e direcionassem suas aulas a partir desse credo. No mesmo contexto a governadora Rosana Garotinho, em 2004, propôs o ensino do criacionismo em escolas públicas do estado de Rio de Janeiro¹⁹.

Outro grupo religioso numeroso no Brasil que foi investigado na pesquisa foi o dos espíritas. O Brasil é o maior país espírita do mundo, com algumas facetas dessa doutrina difundidas na população. Religião considerada por muitos como tolerante e pouco radical⁶ e que, portanto, seria mais refratária à interferência religiosa nas questões científicas, em especial a questão da evolução biológica.

O resultado entre os espíritas revelou um nível elevado de seguidores que creem certamente na hipótese do design inteligente, 45%, percentual mais elevado do que entre os católicos. Mas de forma contraditória constituem o grupo religioso que tem um percentual maior daqueles que consideram certamente falsa a ideia do design inteligente, 20%, percentual superior inclusive ao daqueles que se intitulam sem religião. É nesse grupo também que encontramos a porcentagem maior de religiosos que não sabem opinar sobre o assunto, 15%, permitindo cogitar que a discussão sobre criação e evolução não ocupam posição central nesse dogma.

Um grupo que revelou resultados contraditórios foi o dos que se intitularam sem religião. Deve-se considerar esse grupo inclui ateus, agnósticos e os que acreditam em Deus, mas que não professam nenhuma crença religiosa. Mesmo nesse grupo que poder-se-ia esperar uma rejeição maior, de fato ocorreu que 52% dos entrevistados nessa condição refutam a ideia do design inteligente, mas o percentual de 45% dos sem religião consideram essa hipótese. Esse grupo tem 24% considerando essa hipótese como provavelmente verdadeiro, sendo esse percentual inferior apenas ao dos católicos. Apesar de um movimento ateu que se configura por autores e publicações desse cunho, como¹⁶, o alcance revela-se limitado no Brasil, com um número pequeno de pessoas que refutam a evolução orientada por um Deus.

O que se percebeu quando se analisou o resultado de todas as respostas relativas à questão religiosa é que, independente do credo, é grande o acolhimento da ideia do design inteligente. Os evangélicos são os mais convictos, os católicos tendem mais a considerar como possibilidade e os sem religião são os que mais duvidam. Nesse contexto é importante dimensionar que a proporção de católicos está diminuindo enquanto a de evangélicos e daqueles sem religião está crescendo⁹. Além disso, a Sociedade Criacionista Brasileira (www.scb.org.br) promove um aumento do número de publicações contra a teoria da evolução biológica, como a tradução de livros desse cunho^{21 22}.

O posicionamento favorável ao design inteligente não deve ser percebido como algo diretamente relacionado à não compreensão do processo evolucionário biológico. Vários autores como²³ detectaram em sua pesquisa que alguns alunos com fortes convicções religiosas conseguiam assentar na sua conceituação a ideia da evolução

biológica e a visão dogmática. O autor²⁴ percebeu através uma ampla pesquisa que, em todas os credos religiosos, inclusive naqueles considerados por muitos como mais radicais, como os evangélicos, encontram-se estudantes que conseguem aceitar a teoria darwiniana, incluindo a origem do homem nesse viés e manter a sua fé aparentemente intacta.

Outra análise que foi desenvolvida nessa pesquisa foi a repercussão do grau de escolaridade da amostra da população brasileira inquirida na aceitação ou não da hipótese do design inteligente. Buscou-se averiguar se à medida que aumentou a escolarização, houve alteração na visão da ideia de um projetista orientando o processo evolucionário, como percebido por²⁵. O grupo daqueles que possuíam apenas o Ensino Primário revelou uma quase uniformidade de respostas. Nenhum dos entrevistados com esse grau de escolaridade considerou a possibilidade de refutar a hipótese do design inteligente. O percentual daqueles que tem certeza que Deus guiou a evolução foi de 82%. Apenas 18% revelaram que tem alguma dúvida em relação a essa convicção. Fica claro, então, que para aqueles com menor possibilidade de estudo no Brasil ocorre um processo de negação da teoria evolucionista de Darwin. Para esse grupo fica claro que houve a participação de um criador na evolução. Novamente é preciso ressaltar o número reduzido dos respondentes com esse grau de escolaridade, portanto deve-se ter cuidado nas conclusões a respeito dos percentuais encontrados.

A partir dos dados demonstrados entre os que têm apenas a escolaridade primária, pretendeu-se avaliar qual a influência que os anos na escola poderiam alterar o quadro de rejeição à teoria da evolução. O quadro muda quando analisamos os dados relativos àqueles entrevistados que possuíam Ensino Fundamental completo. Ainda que mais da metade considere a possibilidade de Deus ter orientado o processo evolucionário, o número daqueles que a desconsideraram definitivamente foi considerável, 20%, sendo que 7% duvidam dessa hipótese. Outro número chamou a atenção, 22% não conseguiram formular uma ideia a respeito do tema, mostrando certa dificuldade de argumentar sobre o tema, mesmo com os oito anos mínimos de estudo. Mas o quadro mostra, comparando com o grupo anterior, que concluiu apenas o primário, uma postura mais crítica e uma possível reflexão maior, ante a uma aceitação absoluta.

Outro grupo engloba aqueles que possuem o Ensino Médio completo. Esse nível de escolaridade é objeto de indicações por parte do Ministério da Educação no Brasil, nas suas Orientações Curriculares do Ensino Médio²⁶, deve ter ao longo de diferentes conteúdos o tema origem e evolução da vida, permitindo que o tema evolução seja, portanto, um articulador do estudo de Biologia. Intentou-se analisar se esse objetivo tem sido alcançado, se aqueles que cumprem essa fase do ensino no Brasil

conseguem compreender e argumentar sobre a evolução biológica como um conceito fundamental para o entendimento da história da vida na Terra. A partir dessa proposta curricular o resultado encontrado é instigante para diversas análises. O número daqueles que consideram certamente verdadeira (40%) a hipótese do design inteligente foi maior que no nível de escolaridade menor. Se considerarmos também aqueles que a veem como uma possibilidade, o número vai a 61%. Apesar de 30% refutarem essa ideia, a percentagem daqueles que não cogitam a ideia de evolução como um processo natural, uma visão darwiniana, é elevado, levando a reflexão de que não tem ocorrido o entendimento esperado da evolução biológica no Ensino Médio. É preciso reconhecer que pode nesse nível de ensino pode estar ocorrendo uma acomodação dos saberes distintos e o aluno pode estar convivendo com o conceito religioso e científico no que diz respeito à evolução e no crer em Deus, como percebido por²⁴.

Uma série de estudos brasileiros discorre sobre o ensino da Evolução Biológica mostram que ocorre um conjunto de equívocos derivados de posicionamentos pessoais dos professores, de concepções prévias dos alunos e de também entendimentos inadequados, que podem ter sido originados de dificuldades oriundas da própria formação dos docentes, entre outras possibilidades²⁷. Araujo e seus colaboradores²⁸ apontam que o conflito entre os criacionistas radicais e evolucionistas chegam até os professores, em uma pesquisa ampla, conduzida em vários países, foi percebida nos grupos de professores investigados, inclusive de ciências, é forte a influência da concepção criacionista.

É preciso problematizar esse nível de ensino²⁹ detecta que o Ensino Médio não encontrou ainda seu espaço, seu papel. Limitado entre o Ensino Fundamental e Superior, não consegue preparar para o mercado de trabalho e nem proporciona acesso aos conteúdos de forma adequada para a entrada no Ensino Superior e, segundo a pesquisa sobre o design inteligente, propiciou um retrocesso no percentual daqueles que compreendiam o processo evolucionário biológico como um processo fora do espectro dogmático.

Um grupo analisado foi daqueles que ainda estão cursando o Ensino Superior. Entre estes, a aceitação da ideia do design inteligente foi maior ainda do que os que tinham Ensino Médio. Entre os entrevistados com Ensino Superior incompleto, 67% consideram a possibilidade de Deus ter orientado a evolução, destes 35% tem certeza dessa hipótese. Apesar de 31% refutarem essa ideia, um dado chama a atenção, o número reduzido daqueles que não sabem opinar sobre o assunto, 2%. Essa informação leva à conclusão de que houve possibilidade de teorizar e refletir sobre esse tema nos anos de estudo realizados. É notável perceber que não diminuiu o número dos que consideram essa nova versão do

criacionismo, mas novamente deve-se cogitar a hipótese do acomodamento dos dois tipos de saberes, o dogmático e o científico.

O último nível educacional diagnosticado foi o dos que têm curso superior completo. Um dado ressaltou 72% dos entrevistados consideram a hipótese do design inteligente. Apenas 15% refutam absolutamente essa ideia. Novamente só 2% não tinham condição de opinar sobre o tema. Os dados levam à mesma conclusão de²⁰, quando esses autores detectam que os anos na universidade não parecem interferir significativamente nas convicções dos estudantes, ressaltando que não necessariamente tenha havido incompreensão da teoria evolucionária, mas não houve o afastamento da percepção dogmática. Mais relevante ainda é que no trabalho dos mesmos autores investigou-se estudantes de Ciências Biológicas de uma grande Universidade pública no Brasil.

Fica evidenciado no trabalho de²⁰ que a informação é precária sobre o tema de evolução biológica em todos os níveis de ensino, inclusive naqueles nos quais eles deveriam ser tratados, como por exemplo no curso superior de Ciências Biológicas. Outra questão que pode ser aventada é a possível incapacidade dos alunos de perceber como se constrói uma teoria científica, percebe-se que os discentes confundem uma hipótese (design inteligente) com uma teoria (evolução biológica), além de não terem a concepção clara do método científico.

Foi apresentada graficamente (Imagem 3) uma comparação dos resultados relativos à escolaridade em relação à consideração da ideia do design inteligente. Algumas análises podem ser realizadas, à exceção daqueles que tem apenas o primário, que acolhem absolutamente essa ideia, há uma linearidade nos resultados a partir do Ensino Fundamental. Ocorre um aumento contínuo na aceitação dessa hipótese até os que têm Ensino Superior Completo. Paralelamente diminui o número daqueles que não conseguem opinar sobre o assunto. Parece que os estudantes julgam ter melhores condições de avaliar a questão, mas os dados estão indicando um distanciamento da visão científica da evolução biológica.

Apesar do ensino da evolução biológica fazer parte dos programas escolares²⁶, ocorrem controvérsias envolvendo crenças religiosas, a maioria dos professores considera complicado, em função de diferentes pontos de vista envolvendo evolução e crenças religiosas, trabalhar com o tema da evolução com seus alunos. Além disso, como detectado por¹⁷, muitos professores não possuem o domínio ou a compreensão sobre o assunto evolução, ligando-o a ideias do senso comum.

No trabalho de^{18 30} pode-se apoiar para sugerir que os conceitos relativos à evolução darwiniana, como adaptação e seleção natural, devem ser apresentados de forma mais contundente na formação de futuros professores de Biologia. A mesma autora resalta em sua análise de concepções dos professores, que alguns não conseguem trabalhar de forma efetiva o tema, pois não deixam de abortar suas crenças religiosas. Pois para muitos, ensinar a evolução biológica, seria negar a existência de um ser superior e estar subestimando o seu poder de ter criado todas as coisas e criaturas existentes na Terra. Esse quadro permite que o movimento do design inteligente encontre espaço fértil nas mentes de estudantes e dos docentes.

Os autores^{31 32} revelam como é importante conhecer as concepções dos professores para entender como os conflitos sobre os saberes relacionados com o criacionismo (seja puro ou seu derivado design inteligente) e o evolucionismo ocorrem em sala de aula. Essas concepções antagônicas levariam certamente ao embate, com a perda da visão científica, pois essas autoras detectaram que apesar dos professores brasileiros perceberem o papel da seleção natural, refutam a ideia de que tal fenômeno (evolucionário) poderia ocorrer sem a influência de deus, caracterizando a aceitação da hipótese do design inteligente. Clément e colaboradores³³ detectaram que, para surpresa dos autores, ocorre um grande número de professores que rejeitam a visão criacionista e também um grupo de significativo novamente considerando deus como orientador do processo evolucionário, caracterizando a aceitação da ideia do design inteligente. Esses autores perceberam vários parâmetros interferindo nessa aceitação entre os professores como o país, a religião, o grau de acreditar em Deus, o nível de praticar a religião, a idade de professores, sua matéria ensinada e seu nível de formação. Sendo que os mais jovens foram os mais “criacionistas”, fazendo crer que há um movimento de ressurgimento da visão dogmática entre os professores com formação recente, sendo que essa percepção chega aos professores de biologia, levantando a suspeita da convivência das visões antagônicas com aparente harmonia. Finalmente esses autores ressaltam a necessidade de repensar a formação desses professores, a partir da constatação de que o saber científico tem sido refutado em relação ao dogmatismo, possivelmente na sua prática.

Autores como^{34 e 18} apontam outro caminho para compreender a penetração da ideia do design inteligente nas escolas. Os professores poderiam estar percebendo o processo evolucionário como um sentido de progresso e melhoramento como objetivo final da evolução, insinuando o aperfeiçoamento das espécies como o objetivo final.

Os autores¹⁹ indicam que é possível fazer um enfrentamento da questão da perda da visão científica da evolução biológica nas escolas em detrimento ao acolhimento ao movimento do design inteligente. Os autores sugerem que é necessária uma articulação política na sociedade para a promoção do ensino laico, não só excluindo essa suposta ideia científica do criacionismo, como também difundido o ensino adequado da evolução, e não à considerando erroneamente como “apenas” uma teoria. Permitir que ocorressem debates, mas que não seja pautado no ambiente escolar pela possibilidade da escolha de qual “teoria” os alunos e professores julgarem corretas. Conclui-se, apoiando em³⁵, que é preciso atualizar e dar formação adequada aos professores sobre o tema da evolução, bem como aprimorar novas abordagens em sala de aula, para que o processo de ensino-aprendizagem sobre essa temática tenha resultados mais satisfatórios.

Por fim, é preciso refletir sobre as diversas formas de se administrar o conflito entre ciência e religião, que podem ser consideradas quando se analisa e se extraem conclusões dos dados obtidos nessa pesquisa. Para³⁶ percebe quatro posicionamentos possíveis nessa relação, o conflito, a independência, o diálogo e a integração. A partir dessas categorias, pode-se vislumbrar que existem mais de duas formas de lidar com o saber científico além do aceitar ou não a hipótese do design inteligente, em detrimento da evolução biológica. Talvez essas matizes possam não ter emergido nessa pesquisa, pela limitação que o instrumento metodológico impunha, porém, não deve-se deixar de ponderar, que devam haver outras formas de acomodação que permitam o conhecimento científico e o saber dogmático estarem presentes na ecologia conceitual do indivíduo. Algo detectado por²³, quando investigaram estudantes engajados na crença religiosa e que conseguiam administrar com a assimilação do tema da evolução biológica. Os autores²⁴ também destacam a partir de uma ampla pesquisa que um percentual significativo de estudantes que se declaram religiosos de diversos credos, conseguem assimilar a teoria evolucionista, mesmo naqueles pontos mais sensíveis aos seus dogmas como a origem e a evolução do homem.

Declaração de conflitos de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Agradecimentos

Esta pesquisa teve o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e do Centro Universitário de Formiga/MG (UNIFOR/MG), bem como do CIEC

(unidade de I&D 317 da FCT), da Universidade do Minho, Portugal.

Referências

1. SALZANO, Francisco Mauro. Mito, razão e ciência. **Ciência Hoje**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 215, p. 28-32, 2005.
2. NUMBERS, Ronald L. **The creationists: from scientific creationism to intelligent design**. Harvard University Press, 2006.
3. BEHE, Michael. **A caixa-preta de Darwin**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.
4. SPENCER, Nick; ALEXANDER, Denis. **Rescuing Darwin**. God and evolution in Britain today. Theos: London, 2009. Disponível em: <<http://campaigndirector.moodia.com/Client/Theos/Files/RescuingDarwin.pdf>> Acesso em: 4 fev. 2012
5. CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; SILVA, Roberto da. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
6. COLOMBO, Sylvia. Darwin nas mãos de Deus. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 8 fev. 2009. Caderno Mais, p. 4.
7. GOODE, Willian J.; HATT, Paul K. **Métodos em pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.
8. BOWLING, Ann. **Measuring health**. A review of quality of life measurement scales. 3. ed. Philadelphia: Open University Press. 2005.
9. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/caracteristicas_religioao_deficiencia/default_caracteristicas_religioao_deficiencia.shtm. Acesso em: 9 out. 2012.
10. SILVA, Paloma Rodrigues da. **Análise das concepções de professores de biologia em formação inicial acerca da relação entre Ciência e Valores**. 2012. 137 p. Tese (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Bauru. São Paulo.
11. ABRANTES, Paulo; ALMEIDA, Fábio Portela Lopes de. Criacionismo e darwinismo confrontam-se nos tribunais. Da razão e do direito. **Episteme**, Porto Alegre, v. 11, n. 24, p. 357-401, 2006.
12. MARTINS, Maurício Vieira. De Darwin, de caixas-pretas e do surpreendente retorno do “criacionismo”. **História, Ciências, Saúde — Manguinhos**, v. 3, p. 739-56, 2001.
13. SILVA, Hesley Machado; PRADO, Isabelle Gonçalves de Oliveira. Creationism and intelligent design: Presence in the Brazilian educational policy. **Procedia Social and Behavioral Sciences** 2. p. 5260–5264, 2010
14. PENNOCK, Robert T. **Tower of Babel – the evidence against the new creationism**. Cambridge: MIT Press, 2000.
15. RUSE, Michael. **Darwinism and its discontents**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.

16. DAWKINS, Richard. **Deus, um delírio**. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.
17. BIZZO, Nelio Marco Vicenzo. **Ensino de Evolução e História do Darwinismo**. 1991. 312p. Tese (doutorado). Faculdade de Educação: Universidade de São Paulo. São Paulo
18. CARNEIRO, Ana Paula Netto. **A Evolução Biológica aos Olhos de professores não-licenciados**. 137p. Tese (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Ciências Físicas e Matemáticas. Florianópolis, 2004.
19. BRANCH, Glenn; SCOTT, Eugenie C. Manobras mais Recentes do Criacionismo. **Scientific American**, n. 2 p. 82-89, fev. 2009.
20. SOUZA, Rogério F. de; et al. Evolucionismo X Criacionismo: Aceitação e rejeição no século 21. **Revista Ciência Hoje**, v. 43, n. 256, p. 36-45, 2009.
21. JUNKER, Reinhard; SCHERER, Siegfried. **Evolução – Um Livro-Texto Crítico**, 328 p. Sociedade Criacionista Brasileira, 2001.
22. TIDON, Rosana; LEWONTIN, Richard C. Teaching Evolutionary Biology. **Genetics and Molecular Biology**, 2004.
23. SEPULVEDA, Claudia; EL-HANI, Charbel Niño. “Quando visões de mundo se encontram: religião e ciência na trajetória de formação de alunos protestantes de uma licenciatura em Ciências Biológicas.” **Investigações em Ensino de Ciências**. v. 2, n.9, 2004
24. BIZZO, Nelio Marco Vicenzo; GOUW, Ana Maria Santos; PEREIRA, Helenadja Mota Rios. Evolução e Religião: o que pensam os jovens estudantes brasileiros. **Ciência Hoje**, v. 50. p. 26-31, 2013.
25. PAGAN, Acácio Alexandre. **Ser (humano) animal: evolucionismo e criacionismo nas concepções de alguns graduandos de Ciências Biológicas**. 228p. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP), 2009.
26. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**. Brasília, v. 2, p.135, 2006.
27. ROSA, Vivian Leyser da; et al. **O tema evolução entre professores de biologia não-licenciados - dificuldades e perspectivas**. In: VIII ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA. Anais. São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2002.
28. ARAÚJO, Elaine Sandra Nicolini Nabuco de; et al. **Concepções Criacionistas e Evolucionistas de professores em formação e em exercício**. In: VII ENPEC ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIAS. Florianópolis, 8 nov. 2009.
29. KRAWCZYK, Nora. A escola média: um espaço sem consenso. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 58, p. 113-124, 2008.
30. SANTOS, Silvana. **Evolução Biológica: ensino e aprendizagem no cotidiano da sala de aula**. São Paulo: **Annablume**: Fapesp: Pró-Reitoria de Pesquisa, 2002.
31. CALDEIRA, Ana Maria de Andrade.; ARAUJO, Elaine Sandra Nicolini Nabuco de;
32. CALDEIRA, Ana Maria de Andrade.; ARAUJO, Elaine Sandra Nicolini Nabuco de;
33. CLEMENT, Pierre; QUESSADA, Marie Pierre; LAURENT, Charline; CARVALHO, Graça Simões. Science and Religion: Evolutionism and Creationism in Education. A survey of teachers conceptions in 14 countries. XIII IOSTE **Symposium**, Izmir (Turkey), p. 21-26, 2008.
34. OLIVEIRA, Daisy Lara. Polêmicas Recorrentes na Síntese Evolutiva. **Episteme**, Porto Alegre, v. 3, n. 6, 1998.
35. VILLA-BRANCO JÚNIOR, Erasto. **Prática e Teoria de Evolução para professores do ensino médio**. In: ENCONTRO PERSPECTIVAS DO ENSINO DE BIOLOGIA. Anais. São Paulo: FEUSP, 2000.
36. BARBOUR, Ian. **G. Religion in an Age of Science**. San Francisco: Harper San Francisco, 1990.