

O ENSINO DE EVOLUÇÃO BIOLÓGICA NO ENSINO MÉDIO BRASILEIRO E A INFLUÊNCIA DAS CRENÇAS RELIGIOSAS

Helenadja Mota Rios Pereira, Nelio Bizzo, Vincenzo Marco
*Faculdade de Educação e EDEVO-DARWIN Núcleo de Pesquisa em Educação, Divulgação e Epistemologia da Evolução Biológica -
Universidade de São Paulo - Brasil.*

RESUMO: Considerando a importância da teoria evolutiva na construção do conhecimento biológico, o presente estudo tem como objetivo verificar a aceitação/rejeição da teoria da evolução biológica de estudantes do 1º ano do Ensino Médio de escolas públicas e particulares de todas as regiões e estratos econômicos do Brasil e mapear possíveis relações entre a atitude dos alunos sobre a teoria evolutiva e suas crenças religiosas. A partir dos dados encontrados é possível concluir que a maioria dos estudantes brasileiros rejeitou a ideia de que a sua religião os impedem de acreditar na evolução biológica, o que demonstra uma oposição à literatura acerca da temática que vem apontando uma influência das crenças religiosas na compreensão da teoria da evolução biológica. Essa possível compatibilidade nas visões de mundo científica e religiosa dos estudantes aponta que nem sempre a influência religiosa afeta a aceitação dos alunos às ideias evolucionistas.

PALAVRAS-CHAVE: evolução biológica; ensino de ciências; ciências e religião.

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo geral mapear a aceitação/rejeição da teoria da Evolução Biológica de estudantes brasileiros do Ensino Médio e caracterizar possíveis relações entre a atitude dos alunos sobre a teoria evolutiva e suas crenças religiosas.

MARCO TEÓRICO

O ensino da Evolução Biológica tem como objeto a compreensão das teorias e dos conceitos construídos pela Biologia Evolutiva. Tratar a Evolução como somente mais um conteúdo a ser ensinado não é apropriado. A razão reside em que as ideias evolutivas têm um papel central, organizador do pensamento biológico, e se mostram indispensáveis para a compreensão da grande maioria dos conceitos e teorias encontradas nas Ciências Biológicas (MEYER e EL-HANI, 2005).

Todavia, apesar da sua relevância no ensino da Biologia, muitas investigações sobre o ensino da evolução têm considerado a limitada compreensão pública sobre o assunto um problema, mostrando que há ainda muito a avançar na investigação sobre a aprendizagem neste campo do conhecimento (DAGHER; BOUJAOUDE, 1997; ABD-EL-KHALICK; BELL; LEDERMAN, 1998; BIANCHINI; COLBURN, 2000; ALTERS; NELSON, 2002).

No Brasil relevantes pesquisas (Goedert,2004;Almeida,2012)têm sido realizadas com o intuito de mapear as concepções de professores e estudantes de Biologia sobre a teoria evolutiva As investigações têm revelado equívocos no processo de ensino e aprendizagem da teoria evolutiva em decorrência da maneira que valores e crenças pessoais de professores e estudantes são conduzidos na construção desse conhecimento científico.

Coimbra e Silva (2007) realizaram um estudo sobre concepções de Evolução Biológica, de professores do ensino médio. Os resultados apontaram para uma forte influência das crenças religiosas na postura do professor dentro da sala de aula, a maioria dos docentes relatam não ensinar evolução temendo o conflito entre ciências x crenças religiosas.

Resultados como esses demonstram que as discussões dessas controvérsias inerentes ao ensino da Evolução Biológica, em destaque as influencias religiosas, devem ser contempladas na formação dos professores de Ciências a fim de subsidiar uma formação que enfoque os pontos de dificuldades encontrados na compreensão da Evolução Biológica.

METODOLOGIA

O instrumento de coleta de dados foi um questionário desenvolvido pelo projeto “Relevance of Science Education” (ROSE) onde o aluno é convidado a assinalar qual é o seu nível de interesse, numa escala Likert de 1 a 4, sobre diversos temas da ciência.

Os sujeitos da pesquisa foram 2365 estudantes do primeiro ano do Ensino Médio de 84 escolas públicas e privadas localizadas em todos os estados brasileiros. Este número de acordo com os critérios usuais estatísticos é considerado satisfatório para uma amostra de representatividade nacional.

O questionário foi impresso em folhas ópticas com personalização a laser das folhas de respostas, o que permitiu a captura digital das respostas. Esse sistema permite a leitura rápida e precisa dos dados com muito mais segurança e processados com muito mais eficiência e produtividade. Além de minimizar o tempo e os erros de digitação oriundos da tabulação manual dos dados, o método identifica cada questionário com um código de barras.

Resultados da pesquisa

A religião (tabela 1) predominante entre os estudantes foi a católica, totalizando 52,3%da amostra. Os evangélicos apresentam a segunda maior ocorrência (28,7%), seguidos dos que declaram não fazer parte de nenhuma denominação religiosa (7,1%), e dos adeptos de outras denominações protestantes (2,7%).

Tabela 1.
Frequência das opções religiosas dos estudantes.

Qual é a sua religião?	Fi	%
Afro-Brasileira	11	0,5%
Budista	1	0,0%
Católica	1.237	52,3%
Espírita Kardecista	21	0,9%
Evangélica	679	28,7%
Islâmica	6	0,3%
Nenhuma	177	7,5%
Outras denominações protestantes	64	2,7%
Sem resposta	169	7,1%
Total	2.365	100,0

Em relação a aproximação dos estudantes com a religião (Quadro1) Os dados obtidos demonstram uma atitude positiva em relação à participação dos jovens nos serviços religiosos, (61,6%) estão frequentando cultos religiosos relativos às suas crenças.

Quadro 1.
Frequência e porcentagens sobre aproximação dos estudantes com a religião.

Questão	Resposta	Frequência	Porcentagem
J01 Compareço com freqüência a igreja, templo ou a outros serviços religiosos.	Nunca	194	8,2%
	Raramente	507	21,4%
	Algumas vezes	545	23,0%
	Muitas vezes	912	38,6%
	Sem resposta	207	8,8%
	Total	2.365	100,0%
J 02 Frequento a igreja por influência familiar.	Nunca	675	28,5%
	Raramente	527	22,3%
	Algumas vezes	360	15,2%
	Muitas vezes	426	18,0%
	Sem resposta	377	15,9%
	Total	2.365	100,0%
L03 Participo com frequência das reuniões da minha religião.	Discordo totalmente	464	19,6%
	Discordo	615	26,0%
	Concordo	497	21,0%
	Concordo totalmente	637	26,9%
	Sem resposta	152	6,4%
	Total	2.365	100,0%

Os resultados em relação a atitudes dos estudantes aos itens que exprimem a religiosidade, a compreensão e crença na doutrina e nos ensinamentos religiosos estão dispostos no quadro 2 das questões L01 e L02.

Quadro 2.
Frequência e porcentagens questões que exprimem a religiosidade e a compreensão e crença na doutrina e nos ensinamentos religiosos.

Questão	Resposta	Frequência	Porcentagem
L01 Sou uma pessoa religiosa ou uma pessoa de fé.	Discordo totalmente	158	6,7%
	Discordo	353	14,9%
	Concordo	544	23,0%
	Concordo totalmente	1.172	49,6%
	Sem resposta	138	5,8%
	Total	2.365	100,0%

Questão	Resposta	Frequência	Porcentagem
L02 Compreendo e acredito na doutrina ou nos ensinamentos religiosos.	Discordo totalmente	176	7,4%
	Discordo	341	14,4%
	Concordo	532	22,5%
	Concordo totalmente	1.166	49,3%
	Sem resposta	150	6,3%
	Total	2.365	100,0%

Houve uma forte concordância de 1716 (72,6%) jovens estudantes em relação à religiosidade ativa, eles afirmam serem pessoas religiosas e de fé. Os dados também revelaram um alto índice de atitude positiva de 1.698 (71,8%) estudantes em relação à compreensão e crença nas doutrinas religiosas. Esses são dados importantes para analisar se as crenças pessoais religiosas influenciam a aceitação da Evolução Biológica.

O alto nível de discordância de 1652 (69,9%) estudantes ao item L05 demonstra que a religiosidade e a fé nas suas crenças religiosas, assumida pelos estudantes em questões anteriores, não os impediria de seguir qualquer carreira. Frente a esse resultado podemos deduzir que a religiosidade dos jovens estudantes brasileiros não os impediria de seguir a carreira científica.

Quadro 3.

Frequência e porcentagens da questão Minha fé e/ou moral afetariam minha escolha de alguma carreira.

Questão	Resposta	Frequência	Porcentagem
L 05 Minha fé e/ou moral afetariam minha escolha de alguma carreira.	Discordo totalmente	1.357	57,4%
	Discordo	295	12,5%
	Concordo	263	11,1%
	Concordo totalmente	286	12,1%
	Sem resposta	164	6,9%
	Total	2.365	100,0%

Houve uma atitude negativa dos estudantes quando expostos ao item L06 (quadro 4).

Quadro 4.

Frequência e porcentagens da questão a minha fé contradiz as teorias científicas atuais.

Questão	Resposta	Frequência	Porcentagem
L06 Sinto que minha fé contradiz as teorias científicas atuais.	Discordo totalmente	883	37,3%
	Discordo	481	20,3%
	Concordo	356	15,1%
	Concordo totalmente	451	19,1%
	Sem resposta	194	8,2%
	Total	2.365	100,0%

Os dados revelaram que 1364 (57,6 %) estudantes discordam que sua fé possa contradizer as teorias científicas em vigência. Esse resultado demonstra antagonismo com a literatura de referência.

O item L04 é uma questão importante para mapear a influencia das crenças religiosas dos estudantes e o processo de ensino e aprendizagem da Evolução Biológica (quadro 5).

Quadro 5.

Frequência e porcentagens da questão minha religião me impede de acreditar na Evolução Biológica.

Questão	Resposta	Frequência	Porcentagem
L04 Minha religião me impede de acreditar na evolução biológica.	Discordo totalmente	1.385	58,6%
	Discordo	332	14,0%
	Concordo	251	10,6%
	Concordo totalmente	211	8,9%
	Sem resposta	186	7,9%
	Total	2.365	100,0%

Os resultados obtidos demonstraram um alto grau de discordância (72,6%) em relação a influencia da sua religiosidade na aceitação da Evolução Biológica. 1.717 dos jovens brasileiros responderam que a sua religião não os impedia de acreditar na Evolução Biológica. É importante destacar que essa foi a questão com a maior discordância dentre as demais questões.

CONCLUSÕES

Há uma diversidade religiosa reinante entre os jovens estudantes brasileiros. Apesar de o Brasil ser um país laico, a religião que predomina é a católica seguida dos evangélicos. Uma questão interessante é que os jovens estudantes não são adeptos das suas religiões por influência familiar, parece haver outras motivações para exercer a sua religiosidade.

A atitude positiva dos estudantes pesquisados em relação à compreensão e crença nas doutrinas religiosas pode ser considerada um fator gerador de um conflito entre religião e ciências em sala de aula. Entretanto, fomos surpreendidos com os resultados que apontaram a maioria dos estudantes brasileiros da pesquisa rejeitar a ideia de que a sua religião os impedem de acreditar na evolução biológica, o que demonstra uma oposição à literatura acerca da temática que vem apontando uma influência das crenças religiosas na compreensão da teoria da evolução biológica. Essa possível compatibilidade nas visões de mundo científica e religiosa dos estudantes aponta que nem sempre a influência religiosa afeta a aceitação dos alunos às ideias evolucionistas.

Esse resultado é bastante relevante, pois contradiz estudos que demonstram que as crenças religiosas dificultam a compreensão da teoria da Evolução Biológica. Surpreendentemente os estudantes brasileiros demonstraram que religião e ciência têm importância na educação, porém ocupam status diferentes.

Acreditamos que o mapeamento realizado abre espaço para investigações de outras naturezas a fim de tentar compreender como os jovens estudantes brasileiros, contrariando a literatura específica, demonstram ser fiéis as suas crenças religiosas, independente das suas opiniões científicas relativas à teoria da Evolução Biológica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abd-El-Khalick, F.; Bell, R. L.; Lederman, N. G.(1998). The nature of science and Instructional practice: Making the unnatural natural. *Science Education*, v. 82, p. 417-436.
- Almeida, D. F.(2012). Concepções de alunos do ensino médio sobre a origem das espécies. *Ciência & Educação*, v. 18, n. 1, p. 143-154.
- Alters, B. J.;Nelson, C. E. (2002). Perspective: teaching evolution in higher education. *Evolution*, 56, 1891–1901.
- Bianchini, J. A.; Colburn, A.(2000) Teaching the nature of science through inquiry to prospective elementary teachers: A tale of two researchers. *Journal of Research in Science Teaching*, v. 37, n. 2, p. 177-209.
- Bizzo, N.; Gouw, AM.S; Pereira, H.M.R. (2013). *Evolução e religião: O que pensam jovens estudantes brasileiros*. Revista Ciência Hoje, nº 300.
- Coimbra, L.R. ; J. Silva (2007). Ensino de evolução biológica e a necessidade de formação continuada. Em: E.F. Mortimer, (Ed). *Atas do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis*. Abrapec.
- Goedert, L. (2004). *A formação do professor de biologia na UFSC e o ensino da evolução biológica*. Dissertação de mestrado, Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina. 122 p.
- Meyer, D.; El-Hani, C. N.(2005) *Evolução o sentido da Biologia*. São Paulo: Ed. UNESP.