V CONGRESSO INTERNACIONAL DAS **LICENCIATURAS** COINTER - PDVL 2018

CRIACIONISMO x EVOLUCIONISMO: PERCEPÇÃO ACERCA DE EVOLUÇÃO BIOLÓGICA ENTRE OS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA NO SERTÃO CENTRAL PERNAMBUCANO.

CRIACIONISMO x EVOLUCIONISMO: PERCEPTION ABOUT BIOLOGICAL EVOLUTION BETWEEN STUDENTS OF MIDDLE SCHOOL OF A SCHOOL IN THE CENTRAL PERNAMBUCANO SERTÃO.

Apresentação: Comunicação Oral

Wallace Figuerêdo Barboza¹; Francisco Welde Araujo Rodrigues²; Dan Vitor Vieira Braga³

DOI: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VCOINTERPDVL.2018.00058>

Resumo

A ciência considera a evolução biológica um fato comprovado através de uma série de evidências como, por exemplo, semelhança morfológica entre os seres vivos evidenciada no registro fóssil, variações nos territórios geográficos. Devido à polêmica que o tema traz, este trabalho visou conhecer a maneira de pensar no processo evolutivo por parte dos estudantes, através dos conhecimentos sobre as concepções de Evolução Biológica sendo relacionado com as crenças. A pesquisa foi desenvolvida na cidade de Salgueiro - PE, na Escola Professor Urbano Gomes de Sá com alunos do 3º ano do ensino médio. O município de Salgueiro/PE. Para obtenção de dados foi utilizados métodos indutivos através de uma pesquisa qualitativa, com um questionamento a cerca, dos conhecimentos culturais e científicos. Houve predominância de 93,33% dos alunos que acreditam na intervenção divina para o surgimento do homem, afirmando ser pessoas religiosas, entretanto a outra parcela não argumentou ou citaram não possuírem religião. No entanto observou que os entrevistados estão abertos as teorias científicas e evidências de fósseis pertencentes a espécies extintas ou não, ressaltando conhecimentos históricos sobre indícios de ancestrais de espécies atuais. Porém discordam que reações químicas deram origem a vida, para metade dos entrevistados o homem é o apogeu da evolução. Conclui-se que apesar das evidências e provas que comprovam a teoria da evolução, ainda há pessoas que não aceitam esse fato por completo devido confrontar as crenças religiosas. Com tudo religião não refuta a ciência nem tão pouco a existência da evolução, mas que as duas podem andar juntas quando as pessoas possuem uma mente aberta para novos conhecimentos.

Palavras-Chave: Ensino Aprendizagem, Cultura, Religião, Evolução, Ensino de Biologia.

Abstract

¹ Licenciatura em Ciências Biológicas, FACHUSC, Wallace_barbosa1990@outlook.com

² Licenciatura em Ciências Biológicas, FACHUSC, franciscoweldearaujo@outlook.com

³ Mestre em Gestão e Políticas Ambientais, FACHUSC, bragadvv@gmail.com

Science considers biological evolution to be a proven fact through a series of evidences such as, for example, morphological similarity among living beings, evidence in the fossil record, variations in geographic territories. Due to the controversy that the theme brings, this work aimed to know the way of thinking about the evolutionary process on the part of the students, through the knowledge about the conceptions of Biological Evolution being related to the beliefs. The research was carried out in the city of Salgueiro - PE, at the Professor Urbano Gomes de Sá School, with students from the 3rd year of high school. The municipality of Salgueiro / PE. To obtain data, inductive methods were used through a qualitative research, with a question about the cultural and scientific knowledge. There was a predominance of 93.33% of the students who believe in divine intervention for the emergence of man, claiming to be religious people, however the other portion did not argue or did not have a religion. However it was observed that the interviewees are open the scientific theories and evidence of fossils belonging to extinct species or not, highlighting historical knowledge about evidence of ancestors of current species. But they disagree that chemical reactions gave rise to life, for half of the interviewees man is the apogee of evolution. It is concluded that in spite of the evidences and evidences that prove the theory of the evolution, there are still people who do not accept this fact completely due to confront the religious beliefs. With all religions does not refute science nor even the existence of evolution, but that the two can walk together when people possess an open mind for new knowledge.

Keywords: Teaching Learning, Culture, Religion, Evolution, Teaching Biology.

Introdução

Evolução Biológica, ou seja, a descendência, com modificações, de ancestrais comuns aos seres vivos é um dos campos de estudo tradicionais para as Ciências Biológicas e também um assunto que está sempre presente nos conteúdos escolares de Biologia no ensino médio (AMORIM, 2011). A ciência considera a evolução biológica um fato comprovado através de uma série de evidências como, por exemplo, semelhança morfológica entre os seres vivos evidencia no registro fóssil, variações nos territórios geográficos (LIMA, 2013).

No decorrer desses 3,8 bilhões de anos, os organismos sofreram modificações, desde microorganismos unicelulares até organismos mais complexos que conquistaram seu lugar na água, terra e ar. Hoje os seres que habitam o planeta são resultados desse longo processo de transformações (MATIOLI, 2001). Mesmo que as explicações científicas comprovem a Evolução Biológica como um fato que acontece constantemente, ainda há pessoas que acreditam na intervenção divina na origem da vida, levando a um embati cultural, haja vista que a origem das espécies de Charles Darwin teve grande impacto na mente das pessoas direcionando-as em várias correntes filosóficas, portanto o relacionamento entre ciência e religião é um exemplo desse impacto devido as contradições que existem entre elas (LIMA, 2013).

Segundo Santos e Calor (2008), a influência da teoria da evolução é bastante comum nos dias atuais, devido ao seu grande poder explicativo é usado como tema norteador no ensino da biologia. Para Tindon e Lewontin (2004), ainda existem dificuldades no ensino sobre Evolução Biológica, como as concepções alternativas dos alunos que buscam explicar os fenômenos naturais através de suas próprias experiências e credos o que torna incompatível com as teorias científicas.

Devido à polêmica que o tema traz, este trabalho visou conhecer a maneira de pensar no processo evolutivo por parte dos estudantes, através dos conhecimentos sobre as concepções de Evolução Biológica sendo relacionado com as crenças. A pesquisa abordou alunos do ensino médio de uma escola estadual na cidade de Salgueiro no Sertão Pernambucano.

Fundamentação Teórica

Charles Darwin (1809-1882), naturalista inglês, desenvolveu uma teoria evolutiva que é à base da moderna teoria sintética: a teoria da seleção natural. Segundo Darwin, os organismos mais bem adaptados ao meio têm maiores chances de sobrevivência do que os menos adaptados, deixando um número maior de descendentes corroborando com Alfred Wallace, outro naturalista britânico que desenvolveu idéias semelhantes em paralelo às de Darwin e acabou apresentando com ele os primeiros estudos sobre o tema, em 1858.

Para Correia e Cid (2011) o evolucionismo tem sido, desde sempre, alvo de crítica praticados por defensores criacionistas, em alguns casos conduzidos mesmo a proibição do ensino das evolução humana em escolas de alguns estados E.U.A. Não são pouco os casos de divergências entre os dois temas em discursão no âmbito escolar, por interferência judicial ou decisão legislativa a respeito do que o aluno poderiam aprender sobre os temas em questão (RAZERA, 2009).

Segundo Freire Maia (1986), acredita que Deus criou o mundo já com certas propriedades evolutivas nele: isto é, acreditam na evolução como um processo criado e dirigido por Deus. Porém Diversos debates foram e ainda estão sendo travados sobre este assunto, seja tanto no campo das diferenças e semelhanças comportamentais como nas morfológicas, estas duas correntes que tentam dar conta de explicações (criacionismo e evolucionismo) para este tema são confrontada constantemente, enfrentando diversos círculos sociais, levando a exploração ao âmbito de ensino estes sendo as instituições de ensino básico, onde trabalhos apontam existir um significativo choque entre o conhecimento científico e o

religioso (COSTA, 2008).

De uma forma geral, a literatura científica, indica que os alunos possuem alguma dificuldade em compreender alguns princípios da seleção natural (BISHOP; ANDERSON, 1990; BRUMBY, 1984; NEHM; REILLY, 2007). Com tudo a presença do tema origem e evolução da vida ao longo de diferentes conteúdos não representam a diluição do tema evolução, mas sim sua articulação com outros assuntos, com elemento central e unificador no estudo da biologia (BRASIL, 2006).,para Costa, Melo e Teixeira (2009), observa-se que uma pedagogia mais participativa e integrado com a sociedade, olhando para além dos muros que cercam a escola e que respeitem o pensar e a ação dos aluno.

Metodologia

A pesquisa foi desenvolvida na cidade de Salgueiro - PE, na Escola Professor Urbano Gomes de Sá com alunos do 3º ano do ensino médio. O município de Salgueiro está localizado no Sertão Central Pernambuco, com uma população de 56.629 habitantes, e área territorial de 1.686,814Km² (IBGE, 2017).

Figura 1- Mapa Localização do Município de Salgueiro Pernambuco: PORTAL SALGUEIRO/Salgueiro/PE - 07 de novembro de 2018. IBGE, 2010.

Para obtenção de dados foi utilizados métodos indutivos através de uma pesquisa

qualitativa, com um questionamento a cerca, dos conhecimentos culturais e científicos. Como seguimento da pesquisa, um questionário foi utilizado como instrumento de coleta de dados e aplicado para 30 alunos. Vale ressaltar que os temas abordados está de acordo com o conteúdo programático da grade curricular do ensino uma vez que a disciplina de Biologia aborda os conteúdos referentes. Em outubro de 2017 foi realizado o levantamento de informações através de um O questionário semiestruturado constando 10 questões estas de caráter discursivo e de múltipla escolha, direcionadas a temática proposta.

Resultados e Discussão

Evolução das Espécies: Criacionismo x Evolucionismo

Na primeira questão sobre a intervenção divina para o surgimento do homem, houve predominância de 93,33% dos alunos que acreditam na intervenção divina para o surgimento do homem. Corroborando com Lovati (2006), que levantou dados de uma pesquisa realizada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) no qual entre os dois mil entrevistados nas cinco regiões do país, 31% acreditam que Deus criou o ser humano nos últimos 10 mil anos, da forma como somos hoje; 54% acreditam que o homem vem se desenvolvendo ao longo de milhões de anos, mas Deus planejou e dirigiu esse processo; 9% acreditam que o ser humano vem se desenvolvendo ao longo de milhões de anos, mas Deus não esteve envolvido nesse processo.

Para maior parte dos alunos 76% são Criacionistas, no entanto 20% se consideram Evolucionistas, já apenas 4% argumentaram outro não especificando, (Gráfico 1). Estando dessa forma discordando com Correia e Cid (2011) ao afirmar que o conceito de evolução constitui um pilar fundamental na construção do conhecimento biológico, um vez que é considerado por muito o eixo integrado da Biologia.

Grafico 1- Frequência relativa das respostas para a questão: Você se considera criacionista, evolucionista ou outro: Fonte: Barboza, 2018.

De acordo com 83,33% dos alunos consideram-se pessoas religiosas, entretanto a outra parcela não argumentou ou afirmaram não terem religião. No entanto observou-se que os entrevistados estão abertos as teorias científicas, ressaltando que afirmar a veracidade das mesmas não refuta suas crenças pessoais, uma vez que metade dos alunos afirmaram que sua religião não impede de acreditar na teoria evolucionista. Estando de acordo com Razera (2009) ao afirmar que não há minimização ou exclusão da relevância dos outros aspectos inerentes à polemica, mas apenas deslocamentos do foco para esse outro ainda pouco discutido no âmbito educacional.

Evolução Humana e das outras espécies atrelado a fatores naturais.

Para 86,67% dos entrevistados, os fósseis são evidências de espécies que viveram no passado ressaltando conhecimentos históricos sobre indícios de ancestrais de espécies atuais. No entanto, com relação as espécies existente para 56,67%, dos entrevistados acreditam que as espécies atuais descenderam de seres ancestrais que sofreram mudanças ao longo do tempo reforçando assim o índice que afirma a veracidade dos fósseis e antepassados.

Os dados apresentados também evidenciam que, 66,67% discordam que reações químicas deram origem a vida enquanto 23,33% ficaram em dúvida, corroborando com Lima (2013), que observou em sua pesquisa que devido aos conflitos entre ciência e religião se torna difícil acreditar que a origem da vida se limita somente a reações químicas ao acaso.

Porem sobre a evolução do homem, 50% acreditam que o homem é o apogeu da evolução no enquanto 30% discordam dessa afirmativa e 20% ficaram em dúvida (gráfico 2). Deste modo, o alto índice demonstrado, confirma a colocação Lima (2013) é normal o ser humano se considerar o apogeu do processo evolutivo, pois em sua cultura, que é geralmente católica, as pessoas crescem ouvindo que o homem é o único ser racional baseado na ideia do homem ter sido criado a imagem e semelhança divina.

Gráfico 2. Frequência de conhecimento acerca do surgimento do homem. Fonte: Barbosa, 2018.

Neste sentido, sugeriram-se respostas através da pergunta a seguir: “Você possui alguma dúvida ou algo que queira contribuir sobre o tema Evolução Biológica?” (Tabela 2). No entanto, dos 30 alunos entrevistados, apenas dois quiseram expressar suas idéias a respeito do tema, o participante de número dois fugiu do assunto falando da formação do planeta no espaço.

Tabela 1. Respostas dos alunos sobre a questão aberta P1/pessoa 1, P2, pessoa 2. Fonte: Barboza, 2018.

Participante	Respostas
P1	“Não tenho nenhuma dúvida. E criou Deus os céus e a Terra. Genesis 1:1”
P2	“Como poderia ser formada a terra em um espaço sem vida?”

A tabela a seguir tem a finalidade de mostrar as concepções dos alunos, ao ser indagado em cada pergunta, com a totalidade de 30 entrevistados, apontando dúvidas e crença religiosa capaz de entrar em conflito com o tema Evolução Biológica. A qual assegura o estudo feito por Ferrart e Chi (1998) que a partir da constatação de índices semelhante levou a uma série de pesquisas que buscaram compreender a natureza das concepções alternativas dos alunos sobre evolução.

Tabela 2. Frequência de respostas do 3ºano do ensino médio para as questões de cunho religioso em comparação com as questões relacionadas à evolução humana e ao surgimento das espécies Fonte: Barboza, 2018.

Questão	Resposta	Concordo	Discordo	Sem resposta
4	Considera-se uma pessoa religiosa.	25	03	02
5	Minha religião me impede de acreditar na teoria da evolução.	06	15	09
6	Fósseis são indícios de espécies do passado.	26	0	04

7	As espécies de plantas, animais e microorganismos vieram de espécies do passado.	17	10	3
8	Reações químicas Transformaram matéria inorgânica em orgânica gerando vida.	03	20	07
9	O ser humano é o apogeu do processo evolutivo.	15	06	09

Conclusões

Conclui-se que apesar das evidências e provas que comprovam a teoria da evolução, ainda há pessoas que não aceitam esse fato por completo devido confrontar as crenças religiosas.

Sendo assim, apesar das descobertas científicas, dos indícios dos registros fósseis e até a própria genética mostrarem a história da evolução da vida na Terra, percebe-se que os alunos continuam com suas crenças, mostrando que é necessário, no ponto de vista psicológico, acreditar num mundo infinito levando a crer em um ser divino, pois só assim podem acreditar na imortalidade do espírito. Enfim, acreditar na infinidade do universo e na imortalidade do espírito, ter suas crenças e religiões não refuta a ciência nem tão pouco a existência da evolução, mas que as duas podem andar juntas quando as pessoas possuem uma mente aberta para novos conhecimentos.

Referências

AMORIM, M. C. O. **Aspectos da pesquisa acadêmica sobre o ensino dos temas “Origem da vida” e “Evolução biológica”**. Santa Catarina, 2011 173 p. Dissertação (Mestrado – Programa de pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina.

BRASIL. **Parâmetro Curricular Nacional Ensino Médio III – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias**. Brasília: MEC 2006.

BISHOP, B.A, ANDERSON, C.W. **Students conceptions of natural selection and its role in evolution. Journal of Research in Science Teaching.** 1990; 27(5): 415-27.

BRUMBY, M.N. **Misconceptions about the Concept of Natural Selection by Medical Biology Students. Science Education.** 1984; 68(4): 493-503.

CORREIA, S; CID, M. **O ensino da Evolução Biológica em sala de aulas: um estudo de caso.** XI congresso SPCE Guarda 2011.

COSTA, L.O. **Análise da concepção dos alunos de terceiro ano do Ensino Médio, sobre a origem das espécies em relação aos seus backgrounds culturais.** Monografia (Especialização / lato-sensu em Ensino de Ciências e Biologia) Instituto de Bioquímica Médica / Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2008.

COSTA, L. de. O; MELO, P. L. da, C; TEIXEIRA, F. M. **Evolução – tensões e desafios no ensino médio.** Encontro Nacional de pesquisa em educação em ciências. Florianópolis 8 de novembro de 2009.

FERRARI, M; CHI, M.T.H. **The nature of naive explanations of natural selection.** *Int. J. Sci. Educ.* 1998; 20(10):1231-56.

FREIRE-MAIA, Newton. **Criação e Evolução: Deus, o acaso e a necessidade.** Ed. Vozes, 1986, 357p.

IBGE. **IBGECidades.ibge.gov.br** . Atualizado em 2017. Disponível em cidades.ibge.gov.br. Acesso em 02 de out. 2017.

JANSEN, R. Alfred Wallace, o outro pai da teoria da evolução. **O Globo**, 2014. Disponível: <https://oglobo.globo.com/sociedade/ciencia/alfred-wallace-outro-pai-da-teoria-da-evolucao-11754418>. Acesso em: 06/11/2018.

LIMA, F. C. **Concepções Leigas sobre evolução biológica entre estudantes e funcionários da Fundação Universidade do Contestado.** Canoinhas, 2013 73p

LOVATI, F. Evoluir ou não evoluir? Teoria proposta em 1859 por Darwin continua a motivar reações de ceticismo em pleno século 21. **Ciência Hoje** On-line, 2006 Disponível em: <http://cienciahoje.org.com.br>. Acesso em: 28/11/2017.

MATIOLI, S. R. **Biologia Molecular e evolução/Molecular biology and evolution.** Ribeirão Preto: Ed. Holos, 2001 202 p.

NEHM, R.H; REILLY, L. **Biology Major's Knowledge and Misconceptions of Natural Selection.** *Biosciences.* 2007; Mar. 57(3): 263-72.

RAZERA, J. C. C. **Evolucionismo versus Criacionismo no ensino de Ciências: para além das controvérsias entre ciências e religião.** Ciências em Tela – Volume 2, Numero 1 - 2009.

SANTOS, C. M. D., CALOR, A. R. Using the logical basis phylogenetics as a framework for teaching biology. **Papéis avulsos de zoologia**, v. 48, n. 18, 2008.

TIDON, R., LEWONTIN, R.C. Teaching evolutionary biology. **Genetics and Molecular Biology**, v.27, n.1, 2004.