

**Evolução biológica e criacionismo: vivência e discussão entre alunos do ensino médio**  
**Biological evolution and creationism: living and discussion between middle school**  
**students**

**Evolución biológica y creacionismo: experiencia y discusión entre estudiantes de La**  
**escuela secundaria**

Recebido: 14/04/2020 | Revisado: 19/04/2020 | Aceito: 23/04/2020 | Publicado: 26/04/2020

**Manoel Cícero Ribeiro Junior**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4798-2756>

Universidade Estadual do Piauí, Brasil

E-mail: [manoelcicero@hotmail.com](mailto:manoelcicero@hotmail.com)

**Carla Ledi Korndörfer**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4302-8321>

Universidade Estadual do Piauí, Brasil

E-mail: [calk1807@gmail.com](mailto:calk1807@gmail.com)

**Janaina Alvarenga Aragão**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7146-2718>

Universidade Estadual do Piauí, Brasil

E-mail: [jaa73@yahoo.com.br](mailto:jaa73@yahoo.com.br)

**José Geovânio Buenos Aires Martins**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5700-1712>

Universidade Estadual do Piauí, Brasil

E-mail: [geovaniofecr@gmail.com](mailto:geovaniofecr@gmail.com)

**Jeisy dos Santos Holanda**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1802-8517>

Universidade Estadual do Piauí, Brasil

E-mail: [holandajeisy@gmail.com](mailto:holandajeisy@gmail.com)

**Luciano Silva Figueirêdo**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6564-2720>

Universidade Estadual do Piauí, Brasil

E-mail: [lucfigueireddo@uol.com.br](mailto:lucfigueireddo@uol.com.br)

## **Resumo**

O debate entre Ciência e Religião tem marcado os últimos séculos, com implicações atuais para o ensino de Ciências. Nesse contexto o estudo em pauta tem como objetivo geral conhecer a influência do ambiente educacional diante do pensamento evolutivo sobre a expressão da crença em Deus e na religiosidade entre os estudantes de nível médio de uma escola no interior do Brasil. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas com estudantes do 3º ano do ensino médio de uma escola estadual localizada na cidade de Alto Alegre do Maranhão. Na pesquisa foi utilizada entrevista semiestruturada caracterizando o perfil sócio demográfico dos participantes, tendo como base o livro didático para a discussão e realização de um seminário, conseguinte aplicação de um questionário de pós-sondagem. Os resultados indicam que a escola contribui e fomenta discussões sobre temas da atualidade, de interesse da comunidade ou referentes aos problemas sociais.

**Palavras-chave:** Ciência; Ambiente educacional; Religiosidade; Evolução.

## **Abstract**

The debate between Science and Religion has marked the last centuries, with current implications for the teaching of Science. In This context, the general objective of this study is to know the influence of the educational environment in the face of evolutionary thinking about the expression of belief in God and religiosity among middle-level students of a school in the interior of Brazil. Semi-structured interviews Were conducted with students from the 3rd year of High School in a State college located in the city of Alto Alegre do Maranhão. Na Research was used semi-structured interview characterizing The socio-demographic profile of the participants, based on the didactic book for discussing and conducting a seminar, therefore applying a post-survey questionnaire. The results indicate that the school contributes and fosters discussions on current issues, of Community interest or related to social problems.

**Keywords:** Science; Educational environment; Religiosity; Evolution.

## **Resumen**

El debate entre Ciencia y Religión ha marcado los últimos siglos, con implicaciones actuales para la enseñanza de las ciencias. En este contexto, el estudio en cuestión tiene el objetivo general de conocer la influencia del entorno educativo frente al pensamiento evolutivo sobre la expresión de la creencia en Dios y la religiosidad entre los estudiantes de secundaria en una escuela en el interior de Brasil. Se llevaron a cabo entrevistas semiestruturadas con estudiantes del tercer año de secundaria en una escuela estatal ubicada en la ciudad de Alto

Alegre do Maranhão. En la investigación, se utilizó una entrevista semiestructurada, que caracteriza el perfil sociodemográfico de los participantes, basado en el libro de texto para la discusión y celebración de un seminario, en consecuencia, la aplicación de un cuestionario posterior a la encuesta. Los resultados indican que la escuela contribuye y fomenta las discusiones sobre asuntos actuales, de interés para la comunidad o relacionados con problemas sociales.

**Palabras clave:** Ciencia; Ambiente educativo; Religiosidad; Evolución.

## 1. Introdução

A história da Terra e do homem pode ser detalhada à luz do criacionismo ou da evolução. O primeiro HTTPS-se no ponto de vista em que um Criador (Deus) teria dado origem ao mundo assim como todos os organismos vivos, tal como é hoje a partir do nada. Na perspectiva cristã, a ideia da criação tem suas bases no livro do Antigo Testamento, mais precisamente em Gênesis 12 (McGrath, 2005). Em teologia, a criação é uma condição na qual Deus coloca o mundo da existência, por superabundância de sua divindade e uma relação metafísica que não tem qualquer justificativa com uma causalidade física (Lambert, 2002; Sanches, 2004, 2009). A ideia de que todas as espécies se conservam imutáveis desde a criação recebeu o nome de fixíssimo.

Contraopondo às ideias fixistas, tem-se o pensamento evolutivo que representa uma teoria científica unificadora do conhecimento biológico. O mérito de tal teoria é dado a Charles Darwin, que apresenta duas teses enunciadas como: qualquer organismo descende de forma modificada a partir de ancestrais comuns, sendo o principal agente de modificação é a ação da seleção natural sobre a variação individual, abordadas em seu livro *A Origem das Espécies* (Futuyma, 1992). Considerando o pensamento da seleção natural os humanos são uma parte de uma evolução ao longo do tempo, nesse sentido, exclui-se, então, a possibilidade de uma criação especial (Foley, 2003). O darwinismo e o evolucionismo deixam o legado de se fazer novas indagações sobre a humanidade e sobre seu lugar no mundo, convertendo questionamentos filosóficos e metafísicos extensos, em algo que, em geral, são questões técnicas e diretas (Colonetti & Sanches, 2009). À concepção de Darwin, a qual estabelece o eixo da Teoria Evolutiva adotada atualmente, foram somados conhecimentos de outras áreas como a genética, sistemática e paleontologia, compondo a atual Teoria Sintética da evolução (Kutschera & Niklas, 2004).

Atualmente, dentro do cenário científico, o evolucionismo proposto por Darwin (1859), consiste em uma ideia bastante consistente e conhecida, sustentada pelo alto número de evidências produzidas e descobertas pela ciência, e embora seja confirmada e revigorada a cada nova publicação científica, entre o público geral é ainda pouco aceita como lei da natureza cientificamente comprovada (Medeiros & Maia, 2013).

Investigações realizadas no ensino das ciências mostram que o reconhecimento dos perfis conceituais do aluno incluindo as suas próprias concepções são importantes para que o processo de ensino e aprendizagem aconteça de forma significativa (Mortmer, 1994, 2017; Driveret HT., 1999).

Os estudos relacionados a evolução são inseridos na Educação Básica, a partir do Ensino Fundamental, dando sequência e aprofundamento no Ensino Médio (Silva & Leta, 2006), nesse período, a manifestação de dificuldades e receios associados a tal conteúdo surge, devido ao fato de apresentarem conceitos muitas vezes abstratos. Partindo da ideia de que a Biologia é uma disciplina que possui parte de seus conceitos com uma complexidade alta no que confere ao entendimento e discussão, as ilustrações nos livros didáticos tornam-se, requisitos indispensáveis para uma melhor compreensão

Tais discussões são particularmente HTTP4ntes no Ensino Médio, neste período, debates que ligam o conhecimento científico e os dogmas religiosos acontecem rotineiramente, podendo gerar questionamentos e confusões (Costa, 2008), contudo, os dogmas, diferentemente da abordagem científica, estão associados a questões metafísicas que buscam explicações para os questionamentos da existência e origem em um Deus ou em vários Deuses capazes de organizarem, criarem e, para algumas culturas, recriarem a vida e as suas relações (Huxley E Kettlewell, 1974; Behe, 1997; Dawkins, 2001; Bizzo E Molina, 2004; Olson, 2004; Gleiser, 2006).

Como poderia ser a atuação do professor a estes debates? Que estímulo pode ser dado para que os alunos da Educação Básica consigam compreender significativa e corretamente um dos temas mais unificadores dentro das Ciências Biológicas?

Apesar de os conceitos que envolvem o conteúdo de Evolução serem consideravelmente fundamentais para questionamentos a cerca da sociedade moderna, como, por exemplo, a descoberta de vacinas e intervenções que possam conter a disseminação da AIDS (Meyer e El-Hani, 2005), e possuírem uma importância amplamente reconhecida por documentos como os Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais pesquisas

desenvolvidas no campo da Educação revelam que os estudantes entendem pouco a evolução, indicando a adequação de estudos adicionais na área

A evolução responde a diversas perguntas sobre as formas dos seres vivos atuais e extintos e, cada vez mais, amplia os conhecimentos referentes as Ciências Biológicas. Com os avanços de outras áreas e o desenvolvimento de técnicas mais precisas, a Biologia, tendo como ponto central os conceitos alinhados a evolução, tem se tornado um campo com bases mais sólidas e de constante inovação. A religião e a credulidade possuem um papel importante para os seres humanos, pois mesma se confunde a moral humana, em contraste, é falso associar a Ciência a intolerância e amoralidade social, já que a Ciência foi feita e é para o homem. Em pleno século XXI, o confronto entre a religião e a Ciência moderna ainda ecoa a procura de perguntas respostas acerca da origem da vida

Mesmo sem focalizar detidamente como lidar com essa compreensão, dois pontos norteadores são importantes destacar: o primeiro é a efetiva participação e reforço de cientistas e professores de Ciências e Biologia quanto ao uso de práticas relacionadas a divulgação científica. O segundo é instigar o entendimento da natureza da atividade científica, caracterizando seu funcionamento, limites e possibilidades, mesmo compreendendo que existam dificuldades próprios a sua demarcação e que não é possível reduzir as disciplinas escolares às científicas (Marandino, Ferreira e Selles , 2011), com isso, é importante ressaltar que as ciências biológicas não podem ser irrelevantes dentro das referências norteadoras do ensino de evolução. Por meio de um trabalho edificado nessas bases, os alunos terão mais oportunidades em entender os mecanismos da Ciência, distinguindo-a de outras lógicas e compreendendo que a mesma atua a partir de um materialismo metodológico que não deve ser confundido como uma ontologia materialista (Scott, 2004). A partir do estudo de exemplos da história do desenvolvimento científico, os alunos podem compreender com maior clareza que processos estão envolvidos na sua formação e o que é inválido em sua lógica operacional.

Nesse contexto, esta pesquisa partiu da hipótese de que o professor de Biologia que tenta criar um ambiente favorável a exposição dos conceitos relacionados a evolução lida com dois campos divergentes e fundamentais: O ser religioso dos estudantes, que têm a religião e suas convicções pessoais com base no criacionismo. Por outro, ser estudante de Biologia quem possuem a obrigação de assimilar o conhecimento científico e associá-la a sua formação como cidadão. Assim, o objetivo do artigo em pauta foi conhecer a influência do ambiente educacional diante do pensamento evolutivo sobre a expressão da crença em

Deus e na religiosidade entre os estudantes de nível médio de uma escola no interior do Brasil.

## 2. Metodologia

Na realização desta pesquisa foi utilizada a abordagem quali-quantitativa (estudo misto), tratando-se de uma pesquisa exploratória que de acordo com Metring (2009) é desenvolvida a partir da observação direta dos fatos, a pesquisa busca contactar algo num determinado organismo ou fenômeno para aumentar sua compreensão e explicitar seu funcionamento (relação de causa-efeito).

Este Trabalho foi realizado com estudantes do 3º ano do ensino médio de uma escola pública, localizada no Município de Alto Alegre do Maranhão MA. Segundo informações coletadas pelo IBGE, foi criada, pela Lei Nº 6.168, de 10 de novembro de 1994, o município de Alto Alegre do Maranhão, com sede no Povoado Alto Alegre, separado dos municípios de Coroatá, São Luiz Gonzaga, Bacabal e São Mateus, subordinado (COSTA, 2008) à Comarca de Bacabal.

A cidade de Alto Alegre do Maranhão se localiza no estado do Maranhão, este faz parte da faixa de transição entre a Amazônia e o sertão nordestino chamada de meio-norte. O meio norte brasileiro apresenta-se como uma extensa zona ecotonal que se situa entre o subúmido amazônico e o semiárido nordestino (Farias & Castro, 2004). Em se tratando da vegetação forma-se um extenso mosaico com aparências muito diferentes entre si. É observado em pouco espaço, a especialidade da região em ter diversas feições com diferentes espécies e estruturas, acompanhadas por variações nos solos e no clima (Santos-Filho-HT HT., 2010).

Foi feito um levantamento bibliográfico dentro dos últimos 20 anos (1998 a 2018) em periódicos e artigos disponíveis em versão eletrônica, onde os dados serão obtidos da base de dados da Scielo.

Na pesquisa aqui apresentada, foram entrevistadas 3 turmas de estudantes do 3º ano ensino Médio regular; optou-se por este nível de ensino pois é neste momento da educação básica que a temática da evolução é mais explorada e aprofundada nas aulas de Biologia, além de ser observada uma variedade de religiões entre o alunado, tendo em vista a necessidade de um estreitamento entre os conceitos científicos abordados em sala de aula e o comportamento do estudante fora dela.

Utilizou-se uma metodologia desenvolvida por Cobern (1996) e posteriormente adaptada por Sepulveda&El-Hani (2006), que consiste em uma entrevista semiestruturada, guiada por um conjunto de adjetivos descritivos de qualidades da natureza.

Inicialmente foi elaborado um roteiro de entrevista semiestruturada (Gil, 1999) com o intuito de caracterizar o perfil sócio demográfico dos participantes bem como verificar o conhecimento prévio e quais seriam suas concepções sobre a temática proposta sendo que o mesmo foi aplicado no momento das aulas teóricas iniciais.

Quanto a etapa da pesquisa relacionada a execução de atividades didáticas, discutiu-se sobre as ideias de evolução humana e criacionismo, a princípio, foi exposto um vídeo (disponível em: <HTTPS://www.youtube.com/watch?v=aX5iYC3EEHM>), tendo como foco a relação da ideia criacionista com o método científico. O vídeo foi utilizado para auxiliar nas argumentações em sala, não substituindo o professor e proporcionou aprendizagem dinâmica e interativa, promovendo um debate personalizado e não-linear, contribuindo para elevar a curiosidade do estudante a respeito do conteúdo sobre evolução.

Em seguida, foi solicitado aos estudantes uma pesquisa-leitura, tendo como base o livro didático, incluindo portais especializados em conteúdo do ensino médio que disponibilizem informações sobre evolução e classificação dos seres vivos, para que o estudante tenha um contato prévio e melhor entendimento do conteúdo. Após a pesquisa-leitura, em aula seguinte, os estudantes foram divididos em grupos para a apresentação do conteúdo na forma de seminário.

Ao término dos seminários, foi aplicado um questionário de pós-sondagem.

Adotou-se para a interpretação dos dados a Análise do Conteúdo de Bardin (1977), para tanto, foi realizada a pré-análise com o objetivo de obter diferentes respostas a mesma pergunta, possibilitando a comparação havendo em seguida a organização do que será analisado seguido de leitura do material; exame do material, por meio da divisão das informações e por último o tratamento dos resultados (Gerhardt e Silveira 2009).

Considerando os aspectos éticos/legais a proposta foi aprovada sob o número 2903079 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Piauí, obedecendo aos preceitos éticos dispostos na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde. Para cada integrante da pesquisa foi feita a leitura do Termo de Consentimento Livre Esclarecido.

### **3. Resultados e Discussão**

#### **Perfil sócio religioso**

Fizeram parte da pesquisa 90 estudantes dos 3 turnos (manhã, tarde e noite) e responderam ao questionário para levantamento de dados sócio-econômico-cultural. Todos os participantes eram alunos do 3º ano do Ensino Médio com idades entre 15 e mais de 30 anos, com prevalência de 37,8% de estudantes com 17 anos essa amplitude de idade se deve, além da evasão escolar, ao fato da escola oferecer o período noturno para estudantes com idade acima de 17 anos, oportunizando a população de faixa etária superior, a condição de conclusão do ensino Médio.

De acordo com dados extraídos pelo censo escolar executado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), Em 2017, a taxa de distorção idade-série foi de 28,2% no Ensino Médio. A rede pública apresenta taxa de distorção quatro vezes maior do que a rede privada. Levantamento feito pelo Movimento Todos pela Educação (TPE), com base nos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio (Pnad) de 2017, os mais recentes disponíveis, mostra que a taxa de conclusão do ensino médio dos jovens até os 19 anos foi de 59,2% naquele ano.

Cerca de 70% dos estudantes entrevistados entre 18 e 30 anos estudam à noite; esta condição está associada a fatores como: trabalho diurno, maternidade/paternidade ou evasão escolar.

A escola incorpora todos os estudantes que moram na cidade (seja zona urbana ou rural) com isso, Cerca de 63% dos entrevistados moram na cidade e os demais em comunidades que variam de 20 a 40 km de distância da escola. Esse cenário é realidade de muitos municípios, já que desde a década de 1980 se observa a diminuição do número de escolas rurais no Brasil (GEIPOT, 1995)

Nesse estudo, cerca de 21,6% dos estudantes utilizam transportes próprios, 45,5% se utilizam da locomoção a pé, carona ou bicicleta, para irem à escola, entretanto, muitas vezes, o transporte escolar gratuito oferecido pelo poder público representa a única forma que o aluno carente dispõe de chegar à escola. A população rural tem mais dificuldades no acesso às unidades de ensino, em geral, devido às grandes distâncias a serem percorridas.

Alguns autores propõem que religiosidade tende a ser maior entre indivíduos de camadas mais pobres. Inclui-se nesse contexto, Almeida (2012), ao qual aponta que

brasileiros com menos escolaridade possuem pontos de vista tradicionais. A priorização da religiosidade por participantes com baixa escolaridade e renda familiar pode ser em parte explicada desse modo, ainda ligado ao pensamento de instituições como as igrejas .

Assim como os resultados de Godoy & Oliveira-Monteiro (2015) que em sua pesquisa afirma que participantes de posições sociais desfavorecidas tiveram maiores índices para a importância à religiosidade.

Na amostra, indicadores de níveis socioeconômicos como renda, nível educacional e ocupação se associaram de modo consistente com envolvimento religioso visto que cerca de 64% dos entrevistados possuem alguma religião. No que se refere a renda familiar, 12% dos estudantes entrevistados declararam que não possuem nenhuma renda familiar fixa definida, pois esta parcela da população recorre ao trabalho informal (seja eles próprios ou outros familiares como pai ou mãe) e 37% possuem até 1 salário mínimo como renda familiar.

Segundo Menezes-Filho (2001), é importante considerar que o nível educacional dos indivíduos, é positivamente correlacionado com o nível salarial e com a formalização. O emprego assalariado, de longa duração e em tempo integral tem deixado de ser a forma dominante de relação contratual, dando lugar ao trabalho temporário, executado autonomamente ou por projeto, se utilizado da terceirização ou subcontratação, marcado pela baixa qualidade, informalização e privação de direitos trabalhistas e previdenciários.

A educação, tida como um direito garantido por lei, nem sempre é acessível a todas as camadas da sociedade de forma igualitária principalmente quando se trata de população carente, no meio rural essa situação se agrava, pois a distribuição espacial e a dispersão populacional contribuem para a ocorrência de extensos deslocamentos para se chegar a escola. Um dos principais problemas enfrentados pela população, principalmente a mais carente, é o acesso à educação no meio rural essa situação se agrava, pois a distribuição espacial e a dispersão populacional contribuem para a ocorrência de extensos deslocamentos para se chegar a escola (Guimarães, 2004).

A pesquisa, por ter sido realizada com estudantes e em maior parte, menores de idade, aponta que cerca de 89% dos participantes da pesquisa moram em casa com familiares, condição típica a faixa etária entrevistada. O percentual de participantes que moram apenas com as mães ou com mãe e irmãos é de cerca de 20%, já aqueles que moram apenas com pai ou pai e irmãos é de cerca de 4%; estes dados, poderiam ser indicadores de alterações no que se refere ao bem estar psicológico ou a capacidade cognitiva dos entrevistados, é de

se considerar que alguns trabalhos relacionam baixos níveis de bem-estar, problemas comportamentais e conflitos a adolescentes oriundos de núcleos reconstituídos ou reconfigurados). Contudo, observa-se que, independentemente das alterações e evolução que a família vem sofrendo nos últimos tempos quanto a sua configuração, esta não é uma variável que deva estar associada ao bem-estar psicológico de seus membros (Wagner, 1999). Ainda que nos últimos tempos, importantes alterações relacionadas à família de forma geral tenha acontecido, se mantém inalterável a sua função de apoio, proteção e responsabilidade de seus filhos (Wagner, 1999).

Assim, é consoante notar que, nesta pesquisa, a religiosidade está conectada a condição social e familiar dos entrevistados. O compartilhamento da vivência religiosa dos entrevistados mostra aspectos importantes como a dificuldade que os mesmos possuem em dar relevância a teorias de cunho científico, isso se deve a mescla de três importantes fatores: a falta de recursos financeiros, que os levam a falta de uma educação de qualidade que poderia contribuir para um melhor entendimento dos fenômenos naturais e que por fim, os levam a acreditar que todas as as dificuldades de vida estão associadas ao nível de religiosidade que cada um possui.

### **Religiosidade x Ensino**

Quanto a questão da religiosidade, a ideia proposta por Gordon Allport e Michael Ross (1967), psicólogo de Harvard que consiste na condição em que a orientação religiosa de uma pessoa pode ser analisada de duas formas: **extrínseca**, que está associada a comportamentos religiosos visando benefícios exteriores, em que a pessoa se volta ao sagrado ou a Deus, mas sem desapegar-se de si próprio e a **intrínseca**, que está ligada a um sentimento de relevância da vida, em que a pessoa busca combinar suas carências e interesses às suas crenças, esforçando-se por internalizá-las e segui-las completamente.

Como afirmado por Allport&Michael Ross (1967), enquanto as pessoas com orientação extrínseca usam sua religião os intrínsecos a vivenciam.

Associado ao exposto acima. Foi analisado o nível de escolaridade dos pais dos estudantes entrevistados, as afirmações relacionadas a formação dos pais revelaram, como mostra a Tabela 1, predomínio do baixo nível de formação escolar ou não havendo estudo, este fato contribui para a diminuição da compreensão dos conceitos relacionados ao evolucionismo pois o conteúdo relacionado ao tema é melhor detalhado no ensino médio.

**Tabela 1**– Frequência absoluta da distribuição educacional de acordo com o nível de escolaridade dos pais dos alunos entrevistados em uma escola estadual localizada na cidade de Alto Alegre do Maranhão.

<b>ESCOLARIDADE</b>	<b>Pai</b>	<b>Mãe</b>
<b>Não sei</b>	27	21
<b>Da 1º à 4ª serie do ensino fundamental</b>	21	18
<b>Não estudou</b>	18	18
<b>da 5ª à 8ª série do ensino fundamental</b>	11	14
<b>Ensino médio completo</b>	4	6
<b>Ensino médio incompleto</b>	4	8
<b>Ensino superior incompleto</b>	4	3
<b>Pós-graduação</b>	1	2
<b>Total</b>	90	90

Fonte: Compilação do autor

O baixo nível de formação escolar dos pais pode estar relacionado a baixa renda. Segundo Salvato (2010), a escolaridade média nas regiões mais pobres é cerca de três anos menor que nas regiões mais ricas. É certo que, ao observar a renda, pode-se destacar que a renda está correlacionada à escolaridade, o que vem reforçar a hipótese de que o diferencial de renda pode ser explicado pela diferença de escolaridade pois, a maior parte dos entrevistados (36,9%) possuem até 1 salário mínimo como renda familiar, com isso, verifica-se que a necessidade de implantação de políticas de educação e qualificação profissional é importante e necessário para que haja mudança positivas nos índices citados.

Se admitirmos que esta hipótese, pode estar dependente de processos cognitivos que são estimulados em contexto escolar, seria de esperar maior desenvolvimento de religiosidade intrínseca em indivíduos com nível de escolaridade mais elevado. Allport & Ross, 1967, indicavam que, comparando aqueles que apresentam orientação religiosa extrínseca com os que apresentam orientação intrínseca, os primeiros completaram menos anos de escolaridade.

Além disso, observou-se também preponderância de pais e mães desempregados ou trabalhando no setor informal. Salvato, Ferreira e Duarte (2010) averiguaram o impacto da

escolaridade sobre a distribuição de renda do trabalho de estados e regiões do Brasil, e tiveram como base a tese de que a renda per capita baixa está relacionada com o nível de escolaridade, esse estudo teve como resultado que boa parte da desigualdade de renda entre regiões é explicado pela diferença do nível de escolaridade, ou seja, quanto maior o nível de renda considerado, maior será a contribuição da escolaridade para a diferença de renda, concluindo-se que a desigualdade de renda é maior na região nordeste, mais pobre.

De uma forma geral, observou-se que a maioria dos entrevistados, cursaram o ensino fundamental em escola pública, isso se deve tanto a renda familiar quanto a escassez de escolas particulares na cidade. cerca da metade dos entrevistados (52,3%) conseguiram concluir o ensino fundamental em tempo regular de 8 anos (não incluindo no cálculo, o período de alfabetização). Nem todos os alunos, ao longo dos ciclos escolares, atingem o sucesso escolar e isso pode estar associado a falta de conexão entre os conteúdos escolares e vivências dos alunos, além da débil condição de trabalho docente, que tem saturado o ambiente da escola, prejudicando o processo ensino-aprendizagem. Tais dificuldades encaradas pelos estudantes ao longo do percurso escolar podem ser analisadas e entendida como fracasso escolar, que é manifestada por problemas como: falta de aprendizagem, problemas comportamentais, baixo desempenho escolar, reprovações, evasões e abandonos

De acordo com Faria e Seidl (2005), a religiosidade pode exercer tanto um papel garantidor de conforto subjetivo ao sujeito ao auxiliá-lo a refletir melhor a situação e alcançar as alternativas concretas, como também pode levá-lo a uma conduta fatalista da situação e reduzir sua capacidade de ação.

No que se refere à representação do conceito de ensinar, a sua leitura é ainda hoje atravessada por uma profunda tensão entre o apenas fazer e o saber fazer para que os estudantes se apropriem de um determinado conhecimento em que, de forma simplificada temos integrado à primeira leitura a postura mais tradicional do professor que apenas transmite conhecimento, referenciado hegemonicamente a saberes disciplinares, e à segunda uma leitura mais pedagógica e alargada a um campo vasto de saberes, incluindo os disciplinares (Roldão, 2007).

Precisa-se considerar que, para o professor iniciar uma discussão de cunho científico, é importante o uso de recursos teóricos, como a própria história do conteúdo abordado além do desenvolvimento dos conhecimentos que envolvem este conteúdo, haja visto que, de uma maneira geral, é observada esse arranjo metodológico nos livros didáticos. Em muitas

situações, o professor de Ciências se baseia na pequena parte histórica que acompanha o conteúdo referente à parte científica das diversas disciplinas que se encontra nos livros didáticos. Muitas das vezes o problema dessas versões não é percebido, isso acontece porque em geral, ele não é um profissional treinado em história e filosofia da ciência. (Martins, 2006; Moura; Silva-Santana, 2012).

Por outro lado, dados da pesquisa revelam dificuldades dos estudantes quanto aos conhecimentos sobre evolução, pode-se constatar, nas respostas dos entrevistados. Cerca de 48% consideram que o criacionismo poderia ser a teoria possível para o surgimento da vida. Se for comparado esse resultado a de estudos disponibilizados pelo European Values Study Group e World Values Survey Association que mostram que na grande parte dos países da Europa, as taxas de pessoas na qual afirmaram que religião era muito importante na vida delas eram usualmente muito menores que 50%, e a média global europeia foi de 20,9%. Ainda que se tenha uma ampla divergência entre os países investigados, a frequência à igreja foi também menor que nos resultados deste estudo. Levantamentos em vários países (Itália, Portugal, Malta, Irlanda, Irlanda do Norte, Polônia, Croácia) indicam que mais de 50% da população frequenta serviços religiosos mais que uma vez ao mês, contudo a média europeia foi de 31,6%. Com relação ao pertencimento a uma denominação religiosa, os resultados não diferiram tanto dos dados brasileiros, havendo variação entre 98,7% (Malta) a 24,9% (Estônia), uma média de 72,2% dos europeus).

Poderíamos considerar a possibilidade da não compreensão do conteúdo abordado em sala de aula ou a não aceitação da teoria da evolução. Na Europa, o evolucionismo como um tema cientificamente válido tende a ser maior. Apenas adultos turcos são menos propensos a aceitar o conceito de evolução (45% rejeitam). Na Islândia, Dinamarca, Suécia e França, 80% ou mais dos adultos aceitou a teoria da evolução biológica, assim como 78% dos adultos japoneses (Miller, Scott e Okamoto, 2006).

Quanto a análise do questionário, ao observar as respostas dadas pelos alunos, foi constatado uma tendência, a negação parcial de algumas das teorias evolucionistas, Transformacionista ou Darwinista, e uma aceitação das afirmativas Criacionistas. Com isso, pode se revelar que o aprofundamento aos conteúdos sobre evolucionismo é necessário, para isso, a qualificação do professor é importante para que a transição de ideias e concepções entre evolucionismo e criacionismo seja feita de forma a contribuir significativamente na formação do estudante (Staub, 2010).

Algumas perguntas foram feitas referindo-se as percepções do estudante à importância de abordar o conteúdo de evolução dos organismos e do homem. Perguntas como: qual a opinião dos entrevistados quanto a classificação dos seres humanos diante da variedade de organismos existentes, mostra que no geral, é importante se fazer essa classificação, cerca de 74% dos entrevistados acham coerente a ideia de ancestral comum para explicar a condição de semelhanças e diferenças encontradas nos organismos vivos. 69% dos entrevistados acreditam que a evolução acontece em todos os organismos vivos, incluído o homem. Entretanto, 48% consideram o criacionismo como outra teoria que poderia ser possível se a evolução não fosse a correta. Além disso, 88% dos entrevistados acreditam que os seres vivos surgiram por criação divina, o que contrasta com 88% que acreditam na ideia da existência de dinossauros ou outros organismos em um passado remoto.

Termos como porque, vida, acredito, foram bastante utilizados. assim como na pesquisa de Vargens (2009), expõe que termos do cotidiano como "adaptar e "evoluir" foram utilizados pelos seus estudantes, o que contribui, por sua vez, para uma compreensão inadequada destes conceitos como usados no conhecimento científico

Na tentativa de sanar estas dificuldades, concordamos com Sepulveda & El-Hani (2007) da necessidade em definir o significado de termos que também frequentam a linguagem cotidiana e que assumem importância no contexto do discurso científico.

É considerável afirmar, neste estudo, a necessidade de mudança comportamental tanto do professor, que, de forma experiente e estimuladora, deve selecionar e transmitir informações de forma clara e objetiva a respeito do conteúdo de evolução, quanto do estudante, que deve atuar como tradutor das informações transmitidas pelo professor em prol do seu próprio entendimento.

### **A não aceitação do evolucionismo como barreira do entendimento Criacionismo: entre as crenças pessoais e o ensino de Ciências**

Quando questionados sobre a influência da crença religiosa do participante no que se refere a conceitos sobre evolução, quase metade dos entrevistados adota uma postura na qual se apresenta uma clara diferenciação entre o estatuto epistemológico da ciência e o caráter transcendental do conhecimento religioso.

Percebe-se, pelas respostas dos entrevistados, duas condições importantes: o não entendimento do conteúdo de evolução (considerado aqui como conteúdo obrigatório inserido da disciplina de biologia) ou a desassociação da ideia de evolução como condições primordiais formação dos seres vivos, outra condição é o fato da não aceitação de outra ideia contrária ao criacionismo. Com isso, pela fundamentalidade e importância dos temas criacionismo e evolucionismo, o professor de biologia, no momento de abordar tais conceitos deve ter bastante cuidado. (Maciel, 2018).

Segundo Kuhn, a religião e a Ciência não têm necessariamente um conflito em si, pois ambas são paradigmas distintos. A ciência é feita através de evidências e experimentos testáveis enquanto a religião é movida pela ética, princípios morais e religiosos. Portanto, estas seriam uma incomensurabilidade de paradigmas.

*“Sim, pois com o conhecimento da evolução, podemos entender porque existimos”*

*“Sim, pois todo conhecimento é importante, porque vamos levar para toda a vida”*

*“Não, pois não acredito que o homem é descendente de outros organismos vivos”*

*“Não, pois acredito que deus fez o homem e diferentemente da evolução que diz que o homem é descendente do macaco.”*

Como mostrado por Razera (2009), para muitos, a ideia do criacionismo é a mais coerente e que explica todos os fenômenos biológicos que acontecem com os seres humanos, desconsiderando efetivamente qualquer outra ideia de surgimento dos seres vivos.

Na sequência exposta por Razera (2009), podemos observar alguns exemplos de citações pró-criacionistas:

a) *[...] A equívoca ciência nos mostra um caos, [...] não explicam a origem da vida e, quando tentam fazê-lo, o fazem de forma ridícula (Boletim Informativo, 1999, p.1).*

b) *“[...] na Natureza as espécies não ocorrem numa série contínua com diferenças graduais de uma para outra. As espécies de um grupo são bastante diferentes das espécies de outro grupo. Se o evolucionismo fosse correto, deveria ser encontrada uma série contínua, o que não ocorre nem com os seres vivos nem com os fósseis (Gibson, 1990, p. 46).*

c) *[...] Precisamos encarar o fato de que a teoria da evolução serve ao propósito de Satanás. [...] Deveríamos sentir a mais forte indignação diante da doutrina da evolução e de seu originador, uma vez que a intenção é privar-nos da vida eterna (Watch Tower..., 1985).*

O campo religioso brasileiro é dominado pela matriz do cristianismo, nota-se que catolicismo e protestantismo abrangem aproximadamente 90% dos brasileiros ligados a alguma religião em nosso país. Não diferente dos participantes da pesquisa que se mostra com 88% dos entrevistados acreditam na criação divina dos seres vivos. Uma vez que o ensino religioso ainda é obrigatório em parte das escolas públicas e a maioria dos estudantes não conhece ou não acredita na Teoria da Evolução.

É importante se considerar que a religião e a ciência não têm necessariamente um conflito em si, pois ambas são paradigmas distintos. A Ciência é feita através de evidências e experimentos testáveis enquanto a religião é movida pela ética, princípios morais e religiosos. Portanto, estas seriam uma incomensurabilidade de paradigmas. É válido ressaltar que a escola, na figura do professor, deverá disponibilizar ao estudante, uma diversidade de teorias e conteúdo, assim, ele terá a capacidade de compreender teorias e desenvolver autocritica para deduzir por conta própria qual teoria é a mais coerente, ou se pode haver interação entre ambas (Maciel, 2018).

A partir da filosofia da ciência é possível construir um conhecimento realmente crítico dentro das escolas de ensino básico. Falar de filosofia e ciência ao mesmo tempo pode representar dois extremos do conhecimento, mas estas formas de interpretar e conhecer a realidade são necessárias e úteis para atingir esta criticidade do conhecimento (De Melo, 2017). A divisão das áreas de conhecimento influencia a discussão a respeito da interdisciplinaridade, uma das características do paradigma atual da ciência, que se opõe a fragmentação dos conteúdos científicos.

Ao se analisar as respostas do questionário no que se refere ao conteúdo de evolução, pode-se observar uma tendência, em todos os participantes, de aceitação das ideias criacionistas, e uma negação das afirmativas evolucionistas.

O conceito de evolução biológica adotado em livros do ensino básico, se mostra rodeado por barreiras epistemológicas, de base filosófica, ideológica e teológica, o que torna a sua abordagem, em contexto de sala de aula, relativamente difícil.

Para estudar evolução, é importante associar a Biologia com outras áreas do conhecimento, tais como a Sociologia, a Matemática e a Informática. Com isso, possivelmente as origens do desentendimento de tal teoria podem estar associadas a desagregação do conhecimento debatido internamente em turmas do Ensino Médio e na

alarmante condição de analfabetismo científico, criada por dificuldades tanto na formação quanto atualização dos profissionais de educação.

Autores apontam que existem muitas dificuldades no processo ensino-aprendizagem referente ao tema evolução disponibilizado na Educação Básica. Para outros entretanto, uma das dificuldades encontra-se no sentido da palavra evolução. Informações apontam que Darwin não havia ficado satisfeito com o uso do termo, optando por utilizar a sua expressão descendência com modificações. Outra dificuldade relevante é o curto espaço de tempo disponibilizado por professores para ensinar conteúdos sobre evolução durante o Ensino Médio, que não é bastante para esclarecer este e outros problemas ligados ao assunto. Incluindo também que os livros didáticos, frequentemente utilizados nas escolas, apresentam alguns erros ou falta de informações.

#### **4. Considerações Finais**

Pode-se afirmar que os dados podem levar a constatação que a qualidade no ensino não é fator exclusivo de influência na tomada de decisões dos alunos no que tange a explicações sobre a diversidade biológica. Possuir religião praticá-la também pode ser um influenciador de significância no modo com que o estudante se relaciona com esse assunto.

Os resultados também mostram que a escola com seus professores, assume um papel fundamental no que consiste a troca de experiências, cabendo a eles a importância de se levar em conta os conhecimentos prévios do aluno e sua bagagem cultural e intelectual, além da interação com os estudantes no que se refere a informações quanto aos direitos compreendidos em sua liberdade de consciência e de crença. Essa interação contribui para que os estudantes vejam os professores como pessoas instruídas e capazes, mas não deixando de lado as afinidades e boa convivência. Os resultados indicam que a escola contribui e fomenta discussões sobre temas da atualidade, de interesse da comunidade ou referentes aos problemas sociais.

É importante salientar que criacionismo e evolucionismo são ideias distintas que envolvem o mesmo tema: o surgimento e manutenção dos seres vivos no planeta. Assim, cabe ao professor ou o estudante, investigar e entender a importância que cada uma das concepções

possui na construção da sociedade, sejam elas de forma harmoniosa ou principalmente, disputando o interesse das pessoas.

No que se refere a formação cidadã, vivemos em uma sociedade que sofre com muitas dificuldades sociais e que, em muitos casos, a impessoalidade e desumanidade são evidentes, por isso, é sensato compreender que a ciência é propulsora das mudanças sociais, se bem utilizada, pode reduzir desigualdades. Contudo, a fundamentação dos valores éticos que a religiosidade invoca, pode ser aliado da ciência, pois torna mais fácil as pessoas, a compreensão da importância da construção de uma sociedade mais justa, mais humana, pois, Enquanto a religiosidade funciona como catalisador da ação moral, a ciência fornece a racionalidade para a aquisição do conhecimento baseado no método e na pesquisa.

Produzir conteúdo sobre evolução, um tema tão relevante para a humanidade é fundamental, entender a dinâmica de um processo tão importante, não apenas na óptica natural, como também do ponto de vista social, é básico para qualquer docente da área das ciências naturais. No Brasil, o professor que visa trabalhar o conteúdo de evolução no ensino médio, deve primeiramente compreender a relação existente entre o conteúdo dado e os conceitos de criacionismo, aliado a isso, ser sensível ao comportamento socio religioso dos seus alunos. O aprofundamento deste e daquele conteúdo fará com que o professor contribua significativamente não apenas para o aprendizado a curto prazo do estudante, como também lhe oportunizará o entendimento do significado ético da vida.

## Referências

Almeida, A. C. (2012). A cabeça do brasileiro. *Revista Estudos Filosóficos*, São João del-Rei, 7(1): 301-305.

Almeida, A.V.D., & Falcão, J.T.D.R. (2005) A estrutura histórico-conceitual dos programas de pesquisa de Darwin e Lamarck e sua transposição para o ambiente escolar. *Ciência & Educação*, Bauru, 11(1),17-32.

Alves, I. M. D. S. (2010). *Desafios e possibilidades de atuação do assistente social: a area da educação como espaço sócio-ocupacional*. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia.

Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 229 p.

Behe, M. (1997). *A Caixa Preta De Darwin. O Desafio Da Bioquímica À Teoria Da Evolução*. Rio de Janeiro: Zahar,. 304 p. Coleção Ciência e Cultura.

Bizzo, N. M. V. (1991). Ensino de evolução e história do darwinismo. *Tese de Doutorado em Educação. Faculdade de Educação, USP, São Paulo*.

Bizzo, N.; & Molina, A. (2004). El mito darwinista en el aula de clase: un análisis de fuentes de información al gran público. *Ciência & Educação, Bauru, 10*. 401-416. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5274355.pdf>>.

Brasil, M. D. E. (2006)..*Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias: orientações curriculares para o Ensino Médio*. Brasília: [s.n.].

Bray, J.; & Harvey, D. M. Adolescents in stepfamilies: developmental family. *Psychotherapy: Theory, Research, Practice, Training, n. 32*. 122-130.

Cacciamali, M. C.; Silva, G. B.; & Matos, F.(1998).*Sistema Nacional de Emprego: desempenho interestadual*. In: Oliveira MA, organizador. Reforma do Estado: políticas de emprego no Brasil. Campinas: Cesis. 169-182 p.

Capra, F. (2014).*O Ponto de Mutação*. 30ª. ed. [S.l.]: Cultrix. 432 p. ISBN 978-85-316- 0309-9.

Carlson, J.; & Lewis, J. (1991)..*Family Counseling:Strategies and Issues*. 2ª. ed. Denver: Love Publishing Company. ISBN ISBN-13: 978-0891083191.

Carter, B.; & Mcgoldrick, M.(1995). *As mudanças no ciclo de vida familiar: uma estrutura para a terapia familiar*. 2ª. ed. [S.l.]: Artmed. ISBN ISBN-13: 978-8573078336.

Cobern, W. W. (1996). Constructivism and Non-Western Science Education Research. *International Journal of Science Education, Routledge, 4(3)*. 287-302.

Colonetti, M.; & Sanches, A. M. (2009). *Evolução E Criação: Uma Relação Possível Por Meio Do Diálogo. Encontro De Bioética Do Paraná – Bioética início da vida em foco.* Curitiba: Champagnat. p. 151-160.

Costa, L. O. (2008). *Análise da concepção dos alunos de terceiro ano do ensino médio, sobre a origem das espécies em relação aos seus backgrounds culturais.* Rio de Janeiro: [s.n.]. 43 p. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências e Biologia) – Instituto de Bioquímica Médica, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Dawkins, R. (2001). *O relojoeiro cego: a teoria da evolução contra o desígnio divino..* São Paulo: Companhia das letras. 496 p. ISBN 8535901612.

Dazzani, M. V. M. et al. (2014). Queixa escolar: uma revisão crítica da produção científica nacional. *Psicologia Escolar e Educacional*, Maringá, Vol. 18(3).

Driver, R. et al. (1999). Construindo conhecimento científico na sala de aula. *Química Nova na Escola*, São Paulo, v. 9, p. 31-40.

Egami, C. Y. et al. (2015). Panorama das políticas públicas do transporte escolar rural. *Centro de Formação de Recursos Humanos em Transportes*, Brasília...

Elias, L. C. D. S.; & Marturano, E. M. (2014).. "Eu posso resolver problemas" e oficinas de linguagem: intervenções para queixa escolar. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, Brasília, 30, n. 1,. 35-44.

Faria, J. B.; & Seidl, E. M. F. (2005). Religiosidade e enfrentamento em contexto de saúde e doença: revisão da literatura. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. 18. 381-389.

Farias, R.R.S.; & Castro, A.A.J.F. (2004). Fitossociologia de trechos da vegetação do Complexo Campo Maior, PI, Brasil. *Acta. Bot. Bras.*, v.18(4). p. 949-963.

Foley, R. (2003).. *Os Humanos Antes da Humanidade - Uma Perspectiva Evolucionista.* São Paulo: UNESP.

Futuyma, D. J. (1999).. *Evolution, science and society: evolutionary biology and the nation*, New Jersey.

Futuyma, D. J. (1992). *Biologia Evolutiva*. Tradução de Mario De Vivo e Fábio de Melo Sene. 2. ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq. 646 p.

GEIPOT. (1995). Avaliação preliminar do Transporte Rural – destaque para o segmento rural. *Empresa Brasileira de Planejamento de Transporte*, Brasília.

Gerhardt, T. E.; & Silveira, D. T. (2009). *Métodos de pesquisa*. 1ª. ed. Porto Alegre: Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS. 120 p. ISBN 978-85-386-0071-8. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 03 Março 2018.

Gibson, L. J. (1990). Origem da vida desafia a ciência. *Jornal da Cidade*, Bauru, SP.. p. 46.

Gil, A. C. (1999). *Métodos e técnicas da pesquisa social*. 5ª ed. ed. São Paulo: Atlas.

Gleiser, M. (2006). *A dança do universo: dos mitos de criação ao Big Bang*. 1. ed. São Paulo: Companhia de bolso. 416 p. ISBN 9788535908480.

Godoy, P. B. G.; Oliveira-Monteiro, N. R. (2015). Estudo sobre valores em adolescentes. *Psico*, 3ª, n. 46. 400-408.

Goedert, L. (2004). *A Formação do Professor de Biologia na UFSC e o Ensino da Evolução Biológica*. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Gordon, A. W.; & Ross, J. M. (1967). Personal religious orientation and prejudice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 5(4). 432-443.

Gould, S. J. (1987). *Darwin e os enigmas da vida*. São Paulo: Martins Fontes. GOULD, S. J. (2002).. *Pilares do tempo*. São Paulo: Rocco.

- Guimarães, A.(2004). Por que o Transporte Escolar anda mal. *Revista Nova Escola*, n.170. Disponível em:<. Acessado em 30 de março de 2009.>.
- Haddad, M. D. C. L. et al. (1993). Enfermagem médico-cirúrgica: uma nova abordagem de ensino e sua avaliação pelo aluno. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, Ribeirão Preto, 1(2). 97-112.
- Huxley, J.; & Kettlewell, H. B. (1974). *Charles Darwin and his world*. London: Thames & Hudson.
- IBGE. (2010). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo*. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/>>.
- IBGE. (2015) Painel de populações. *Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE*. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/painel/populacao.php?codmun=210320>>. Acesso em: 24 Fevereiro 2018.
- INEP. (2017) Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. *Censo Escolar*. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/censo-escolar>>.
- Kuhn, T. (1975).. *A estrutura das revoluções científicas*.São Paulo: Perspectiva.
- Kutschera, U.;& Niklas, K. J. (2004) The modern theory of biological evolution: an expanded synthesis. *Naturwissenschaften*, Berlim, 91(6). 255-276.
- Lambert, D. (2002).*Ciências e Teologia*. São Paulo: Loyola. 184 p.
- Levin, J. S.; & Chatters, L. M. (1998). Religion, health, and psychological well-being in older adults: findings from three national surveys. *J Aging Health*, 10(4).
- Libâneo, J. C. (2005)*Educação Escolar*: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez.

Liporini, T. Q. (2014). *Concepção dos alunos do Ensino Médio sobre a Evolução Biológica*. 49 p. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Medianeira: Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2014. Disponível em:  
<[http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4216/1/MD\\_ENSCIE\\_IV\\_2014\\_94.pdf](http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4216/1/MD_ENSCIE_IV_2014_94.pdf)

Lovati, F. (2006) Evoluir ou não evoluir? Teoria proposta em 1859 por Darwin continua a motivar reações de ceticismo em pleno século 21. *Ciência Hoje On-line*. Disponível em:  
<<http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/genetica/evoluir-ou-nao-evoluir/evoluir-ou-nao-evoluir-0/?searchterm=Evoluir>>. Acesso em: 15 setembro 2018.

Maciel, T. A. C. (2018). *Criacionismo X Evolucionismo: Análise da percepção de alunos do 3º ano do ensino médio do Distrito Federal*. Brasília: Universidade Católica de Brasília.

Marandino, M.; Ferreira, M. S.; & Selles, S. E. (2011). *Ensino de Biologia - histórias e práticas em diferentes espaços educativos*. São Paulo: Cortez. 216 p. ISBN 9788524915307. Coleção Docência em Formação.

Martins,, A. P. A. (2010). *Análise dos impactos das condições do transporte escolar rural no rendimento escolar dos alunos*. Dissertação de mestrado. Brasília: Universidade de Brasília.

Martins,, L. A. C. P. (1998). A história da ciência e o ensino de biologia. *Ciência & Ensino*, Campinas, n. 5. 18-21.

Martins, L. A.-C. P.;& Britto, A. P. O. P. M. (2006). *A história da ciência e o ensino da genética e evolução no nível médio: um estudo de caso*. USP - Universidade de São Paulo, São Paulo. 245-264.

Mayr, E. (2009). *O que é a evolução*. Rio de Janeiro: Rocco.

Mcgrath, A. E. (2005). *Fundamentos do diálogo entre ciência e religião*. Tradução de Jaci Maraschin. São Paulo: Loyola. 312 p.

Mec, S. D. E. F.(1997) *ética - Parametros curriculares nacionais: apresentação dos temas transversais*. Brasília: [s.n.]..

Medeiros, T. D. Á.; & Maia, E. D. (2013). *A teoria da evolução: as dificuldades encontradas na relação ensino-aprendizagem*. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC. Águas de Lindóia, SP: [s.n.]..

Menezes-Filho, N. (2001). Microeconometria. In Lisboa, M. & Menezes-Filho, (editors) *Microeconomia e Sociedade*, 431-65.

Metring, R. A. (2009). *Pesquisas Científicas - Planejamento para Iniciantes*. Curitiba: Juruá. 206 p. ISBN 978853622121-2.

Meyer, D.; EL-Hani, C. N. (2005). *Evolução: o sentido da biologia*. 1. ed. São Paulo: UNESP. 136 p. ISBN 8571396027.

Miller, J. D.; Scott, E. C.; Okamoto, S. (2006). Public acceptance of evolution. *Science*, nova york, 313. 765-766.

Moreira-Almeida, A. et al. (2010). Envolvimento religioso e fatores sociodemográficos: resultados de um levantamento nacional no Brasil. *Rev Psiq Clín*, São Paulo. 12-15.

Morin, E.(2001). *A cabeça bem-feita*. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

Mortimer, E. F. (1994). A noção de perfil conceitual: situando as idéias dos estudantes em relação aos saberes científico e escolar. In: \_\_\_\_\_ *Encontro Nacional De Didática E Prática De Ensino*. Goiania: [s.n.], v. . p. 215-226.

Mortimer, E. F. (2017). *Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências*. Belo horizonte: UFMG. 373 p. ISBN 9788570411815.

Moura, J. C. D. S.; & Silva-Santana, C. D. C. (2012).. A evolução humana sob a ótica do professor do ensino médio. *Revista Metáfora Educacional*, Feira de Santana, n. 13. 93-108. Disponível em: <<http://www.valdeci.bio.br/revista.html>>.

Olson, S. (2004). Evolution and creationism: shapes of a wedge. *Science*, Cambridge, 304, n. 5672. 825-826.

Razera, J. C. C. (2009). Evolucionismo versus criacionismo na sala de aula. *Ciência em tela*, 2, n. 1.

Ridley, M. (2006). *Evolução*. 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed.

Roldão, M. D. C. (2007). Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. *Revista Brasileira de Educação*, Campinas, 12(34). 94-181.

Rosado-Nunes, M. J. (2001). O impacto do feminismo sobre o estudo das religiões. *Cadernos Pagu*, n. 16. 79-96.

Salvato, M. A.; Ferreira, P. C. G.; & Duarte, A. J. M. (2010). O Impacto da Escolaridade Sobre a Distribuição de Renda. *Est. Econ*, São Paulo, 40,(4). 753-791.

Sanches, M. A. (2004). *Bioética - Ciência e Transcendência*. São Paulo: Loyola. 135 p.

Sanches, M. A. (2009). *Criação e evolução; diálogo entre teologia e biologia*. São Paulo: Ave Maria.

Santos, S. (2002). *Evolução biológica: ensino e aprendizagem no cotidiano de sala de aula*. São Paulo: Annablume.

Santos, S. C. D.(1999). *O ensino e a aprendizagem de evolução biológica no cotidiano da sala de aula*.157p.dissertação (mestrado em ciências). São Paulo: Instituto de Biociencias da Universidade de São Paulo.

Santos-Filho, et al. (2010). Fisionomias das restingas do Delta do Parnaíba, Nordeste, Brasil. *Revta. Bras. Geog. Física*,3(3), p.218-227,.

Scott, E. (2004). *Evolution versus creationism: an introduction*. Berkeley: University of California Press, v. 2.352 p. ISBN 0520261879.

Sepulveda, C.; EL-Hani, C. N. (2006). Apropriação do discurso científico por alunos protestantes de biologia - uma análise à luz da teoria da linguagem de Bakhtin. *Investigações em Ensino de Ciências*, Porto Alegre, 11(1). 29-51.

Sepulveda, C.; & EL-Hani, C. N. (2007). obstáculos epistemológicos e ontológicos à compreensão do conceito darwinista de adaptação: implicações para o ensino de evolução. *Cuadernos de investigación*, Bogotá, 5. 1-28.

Silva, M. A. R.; & Leta, J. (2006). Como DNA e proteínas são tratados nos livros didáticos do ensino médio? *Ciência Hoje*, São Paulo, 38(227), p. 64-67.

Sousa, R.F.(2013). Religiosidade no Brasil. *Estud. av.*, São Paulo , 27(79), p. 285-288.

Staub, T.; Strieder, D. M.; & Malacarne, V. (2010). Ciência e Religião: uma reflexão acerca de sua abordagem na escola. *II Simpósio Nacional de Ensino de Ciência e Tecnologia*.

Teixeira, P.; & Andrade, M. (2014). Entre as crenças pessoais e a formação acadêmica: como professores de biologia que professam fé religiosa ensinam evolução? *Ciência & Educação*, Bauru, 20(2).297-313. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v20n2/1516-7313-ciedu-20-02-0297.pdf>>. Acesso em: 04 março 2018.

Tidon, Rosana & Lewontin, Richard C. (2004). Teaching evolutionary biology. *Genetics and Molecular Biology*, 27(1) 124-131. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/gmb/v27n1/a21v27n1.pdf>.

VArgens, M. M. F.(2009).*Análise dos efeitos do jClipsitacédeos (Clipbirds) sobre a aprendizagem de estudantes do ensino médio sobre evolução*. Salvador: Universidade Federal da Bahia.

Vendramini, C. R. (2015).. Qual O Futuro Das Escolas No Campo?*Educação em Revista*, Belo horizonte, 31( 3). 49-69.

Wachelke, J. Relações entre prioridades de valores de adolescentes e posições sociais de renda e escolaridade, Niñez y Juventud. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales*, 16(2). 913-927.

Waizbort, R. (2001). *Teoria social e biologia: perspectivas e problemas da introdução do conceito de história nas ciências biológicas*. História, Ciência, Saúde - Manguinhos, Rio de Janeiro,8(3).

Zambon, M. P., & Rose, T. M. S. (2012). Motivação de alunos do ensino fundamental: Relações entre rendimento acadêmico, autoconceito, atribuições de causalidade e metas de realização. *Educação e Pesquisa*,38(4) 965-980. doi:10.1590/S1517-97022012000400012

Wagner, Adriana et al . (1999). Configuração familiar e o bem-estar psicológico dos adolescentes. *Psicol. Reflex. Crit.*, Porto Alegre , 12(1) p. 147-156.

Watch Tower Bible and Tract Society. (1985)*A vida - qual sua origem? a evolução ou a criação?*Pennsylvania.

Wallace, A.R.(1890).*Darwinism. An exposition of the theory of natural selection with some of its applications*.2. ed. London: Macmillan and Co.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Manoel Cicero Ribeiro Júnior – 25%

Carla Ledi Korndörfer – 15%

Janaina Alvarenga Aragão – 15%

José Geovanio Buenos Aires Martins – 10%

Jeisy dos Santos Holanda – 10%

Luciano Silva Figueirêdo – 25%