

## **Evolução biológica e origem da vida: como o estudante compreende, e aponta suas influências?**

Rodrigo Corrêa Balbi <sup>1</sup>  
Eliane Brígida Falcão <sup>2</sup>

### **RESUMO**

A presença de crenças religiosas em estudantes é compreendida como obstáculo à sua apreensão de conceitos evolutivos, centrais no ensino de biologia e de ciências. Este trabalho se propõe a investigar se esta afirmação se verifica em sala de aula. Para tanto, foram comparados estudantes de duas escolas públicas, uma estadual, e a outra, federal. Foram acareadas suas representações sociais acerca da evolução e origem da vida, os fatores que apontaram como influências, e as estruturas física e pedagógica das instituições. Para identificação das representações sociais, foi utilizada a técnica DSC, Discurso do Sujeito Coletivo, a partir da coleta das respostas dos estudantes a um questionário. Os estudantes da escola federal apontaram a escola como sua maior influência para compreensão do tema, e expressaram discurso ancorado em explicações científicas. Por outro lado, alunos da escola estadual não apontaram a escola como influência importante, e coube a suas crenças religiosas ocupar tal espaço. Dessa maneira, estes estudantes apresentaram discurso fortemente ancorado em explicações religiosas para o tema. Mesmo que ambas instituições apresentassem estudantes com crenças religiosas, os resultados apontaram que a qualidade do ensino da escola, e, por conseguinte, a influência que os estudantes lhe atribuíram, foi o fator decisivo na compreensão e apreensão dos conceitos evolutivos e na aceitação do discurso científico, em oposição à mera presença de crenças religiosas.

**Palavras-chave:** Ensino De Ciências, Ciência e Religião, Evolução Biológica, Representações Sociais, Discurso do Sujeito Coletivo (DSC).

### **INTRODUÇÃO**

A teoria da evolução é a mais importante das teorias biológicas, tendo um papel central na Biologia, ao organizar e estruturar as diversas áreas de estudo do campo. Os documentos oficiais da educação no Brasil reconhecem tal importância. As Orientações Curriculares Nacionais, por exemplo, consideram que a evolução representa um conteúdo muito relevante, sendo um tema unificador e central dentro do estudo da Biologia como um todo, e uma linha orientadora de discussões presentes em outros temas da disciplina (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO DO BRASIL, 2015). A Base Nacional Comum

---

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Saúde, NUTES, UFRJ, [balbi\\_rodrigo@yahoo.com.br](mailto:balbi_rodrigo@yahoo.com.br);

<sup>2</sup> Professora *Associada*, Instituto NUTES – Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, UFRJ, [elianebrigida@uol.com.br](mailto:elianebrigida@uol.com.br)

Curricular para o Ensino Médio, BNCC, também salienta a importância do estudo da teoria evolutiva para compreender as dinâmicas de atuação dos seres vivos, e compreender a origem da vida (BRASIL, 2017).

Entretanto, a situação analisada nas salas de aula em nosso país aponta para uma dificuldade na apreensão dos conceitos evolutivos por parte dos estudantes. Oliveira (2009) observou que havia pelo menos uma diferença entre estudantes do ensino médio de cidades do interior do Brasil e de sua maior cidade, São Paulo: o predomínio de explicações religiosas para a diversidade dos seres vivos entre estudantes das cidades do interior do país. A autora sugere uma correlação entre nível de adesão aos dogmas religiosos, por parte dos estudantes, e adesão aos princípios científicos da teoria da evolução: maior adesão aos dogmas religiosos estava relacionada a uma menor adesão aos princípios da teoria evolutiva.

Sousa et al (2020), ao analisarem estudantes do interior do país, observaram dificuldades na apreensão e compreensão da teoria evolutiva, com estudantes associando a origem da vida com ação divina, ou compreendendo a evolução de forma teleológica, e incapazes de reproduzir as explicações científicas da teoria evolutiva. Silva (2015), analisando professores de biologia da Argentina, Uruguai e Brasil, observou que os brasileiros compreendiam ciência e religião como associados, seja através de conflito, seja com diálogo, e apontaram a religião como grande obstáculo ao ensino de evolução, enquanto que professores argentinos e uruguaios compreendiam ciência e religião como independentes, e apontaram aspectos técnicos da teoria evolutiva como obstáculos a seu ensino.

Falcão e Trigo (2015) apontaram a importância do ambiente escolar na apreensão dos conceitos evolutivos, ao observarem que alunos do terceiro ano de um colégio federal expressaram mais termos científicos acerca da origem da vida e evolução do que estudantes do primeiro ano, indicando a influência cumulativa que este ambiente escolar e suas propostas de atividades com presença da ciência exerceram sobre os estudantes, havendo inclusive esforços para compatibilização da explicação científica com crenças religiosas pessoais destes últimos. Vieira e Falcão (2012) observaram a importância do ambiente escolar, ao analisarem estudantes de uma escola confessional, cujo projeto pedagógico apresentava inspiração religiosa, com princípios bíblicos como norteadores do ensino. As autoras observaram que estudantes do terceiro ano apresentavam maior uso de termos científicos acerca da evolução. Isto ocorreu, segundo as autoras, devido ao

compromisso da escola no preparo dos alunos para aprovação no ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) e ingresso em universidades públicas, o que exigia momentos de dedicação às explicações científicas, ao contrário dos outros anos de escolaridade, nos quais o espaço oferecido pela escola para explicações científicas era muito pequeno.

Ainda acerca do papel da escola, Porto e Falcão (2019), analisando estudantes do ensino médio, concluíram que se o ensino de ciências não for contínuo nos anos escolares, explicações religiosas podem prevalecer, uma vez que grande parte dos jovens convivem em contextos sociais onde o proselitismo religioso é atuante. Falcão (2018), ao analisar um conjunto de pesquisas acerca do tema, reforçou a importância do exercício do pensamento científico nas atividades escolares, proporcionando condições aos estudantes de aprenderem sobre ciência e a distinguirem do campo religioso. Conforme a pesquisadora coloca: *“Pesquisas no ensino de ciências permitem afirmar que praticar ciência é a situação laica de ensinar e estudar ciência. É a situação onde o pensamento crítico do estudante é exercitado. Por ele mesmo”* (FALCAO 2018, p. 180).

A evolução biológica, portanto, tem presença fundamental na estruturação da área e em seu ensino, não sendo livre de atribulações, como visto. Tendo isto em mente, a pesquisa relatada neste trabalho comparou a compreensão de estudantes de duas escolas públicas acerca da origem da vida e evolução biológica, e o que estes apontam como suas fontes de influência. Este trabalho buscou comparar tanto as condições de ensino entre as duas escolas quanto compreender se as influências que estes estudantes apontam podem contribuir para a compreensão da ancoragem, religiosa ou científica, presente em seus discursos.

## **METODOLOGIA**

Foram analisadas as atividades pedagógicas, estruturas da escola e representações sociais (MOSCOVICI, 2015) de estudantes de duas escolas públicas, uma federal e outra estadual, acerca da origem e diversidade dos seres vivos.

Foram descritas as condições estruturais e ambientais das duas escolas a partir de observações realizadas nas áreas de circulação e atividades dos colégios. Atividades de docentes foram observadas em sala de aula complementadas por relatos dos mesmos, e analisou-se o documento de currículo.

De acordo com Moscovici, representações sociais são o conjunto de explicações, ideias e crenças partilhados por um determinado grupo, acerca da realidade, modificando-a e sendo modificado por ela. Este dinamismo decorre de dois processos fundamentais ao conceito: a ancoragem e a objetivação. A ancoragem nomeia e classifica o que não é conhecido pelo grupo, o que implica em confinar esse algo novo numa categoria já pré-existente após comparação. A objetivação se refere à transformação de noções abstratas em concretas, a realização da passagem do não familiar, para o real (MOSCOVICI, 2012).

A identificação das representações sociais dos estudantes foi realizada a partir da análise das respostas dos mesmos a um questionário aplicado no segundo semestre de 2019 a turmas de terceiro ano do ensino médio, na escola estadual, e de segundo ano do ensino médio, na escola federal, após ambos os grupos terem tido contato com o conteúdo de evolução. Este questionário foi composto de oito questões, sendo três delas objetivas, para identificação das características religiosas dos estudantes, e cinco delas questões abertas. Os resultados aqui apresentados foram obtidos através da análise das respostas às seguintes questões em aberto:

*“Escreva, com suas próprias palavras, como você acha que a vida se originou”;*

*“Você escreveu sua visão sobre a origem da vida, da diversidade dos seres vivos inclusive dos seres humanos. Agora tente lembrar: como você chegou a essa visão ou a essas opiniões? Há algum lugar, pessoas, grupos que mais o ajudou, ou ajudaram, a ter essas opiniões e visões?”*

A análise destas respostas foi realizada com o uso da técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), conforme proposta por Lefevre e Lefevre (2006). A técnica tem como função desvelar as representações sociais, através da síntese das respostas dos estudantes ao questionário. A partir da coleta das respostas, expressões-chave são identificadas nos discursos, e respostas semelhantes são agrupadas sob ideias centrais organizadoras, sendo identificado o DSC em seguida. Esta técnica permite, portanto, integrar os diversos discursos individuais dos estudantes, que se metamorfosearão num único discurso, descrevendo as representações sociais da coletividade investigada: estudantes em sala de aula.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A escola federal apresenta uma estrutura física de grande porte, ocupando um extenso espaço, com mais de 70 salas de aula e mais de 100 laboratórios diferentes. Existe um pátio interno onde os estudantes podem transitar, estudar ou apenas descansar, apresentando área de circulação. O currículo seguido prescreve uma duração do ensino médio de três anos, havendo oferecimento de disciplinas no turno e contraturno. Para além das disciplinas obrigatórias, os estudantes são encorajados a realizar outras atividades na escola, como recuperação de conteúdo, estágios, atividades científicas e culturais, em associação a professores de diversas disciplinas. É comum esses estudantes assumirem protagonismo estudantil, procurando por si mesmos um professor orientador com projetos criados e pensados pelos próprios discentes.

As aulas de biologia apresentam diversidade de técnicas pedagógicas, desde aulas expositivas tradicionais, passando por projeção de documentários e posterior debate, até aulas com saídas de campo, e apresentação de seminários, por parte dos alunos.

A escola estadual apresenta uma infra-estrutura mais modesta, quando comparada com a federal. Apresenta apenas cerca de um quinto das salas de aula, e pouco mais de 60% dos alunos da escola federal. Apresenta também salas de aula diferenciadas, incluindo um laboratório de ciências e um de informática em seu segundo andar. Entretanto, na disciplina de biologia, estes laboratórios não são utilizados todas as semanas, de acordo com relatos da direção. A disciplina de biologia apresenta aulas expositivas, com pouca proposição de atividades práticas aos alunos, havendo apenas um projeto anual de divulgação científica produzido por alunos do terceiro ano do ensino médio, sem saídas de campo.

O perfil religioso dos estudantes de ambas escolas é semelhante, predominando as crenças cristãs. Alunos sem crença em Deus perfazem 7,1% dos estudantes da escola estadual, e 44,6% na escola federal. Religião evangélica e católica predominam, sendo que na escola estadual 32,9% dos alunos são evangélicos, e 18,6%, católicos. Na escola federal, evangélicos são 12,5%, mesma proporção de católicos.

Observa-se que a quantidade de estudantes que creem em Deus é maior na escola estadual (92,9%), em comparação com a federal, embora ainda perfaçam mais da metade nesta última (55,4%). Outras denominações religiosas observadas foram identificadas nas

duas escolas, porém com menor adesão entre os estudantes, com menos de 10% de representatividade.

Os alunos das duas escolas apresentaram ancoragens bastante diversas quanto à questão proposta. Ao aplicarmos a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) conseguimos agrupar as respostas dos estudantes, conforme identificamos suas ideias-chave. Em relação à resposta à primeira pergunta do questionário: “*Escreva, com suas próprias palavras, como você acha que a vida se originou*”, obtivemos três ideias chave, organizadas em três DSC; A, “*Deus é responsável pela criação dos seres vivos*”; B, “*Os seres vivos se originaram a partir das explicações científicas*”; e C, “*Compatibilização entre explicação científica e religiosa*”.

:

#### Quadro 1- Discursos do Sujeito Coletivo (DSC) - Escola Federal

<b>DSC A - Deus é responsável pela criação dos seres vivos</b>
<p>"Deus deu origem a toda forma de vida, como diz o criacionismo, a partir da energização de materiais previamente inorgânicos (...) essa energia, muito semelhante ao que se chama de "alma", seria a própria vida." 5,4%</p>
<b>DSC B - Os seres vivos se originaram a partir das explicações científicas</b>
<p>[Eu acredito]" nas aulas de biologia. De acordo com elas, a vida se originou por meio de reações fundamentais entre moléculas no fundo dos oceanos. Essas combinações de aminoácidos(...) foi muito importante. Com essas mudanças, aconteceu o desenvolvimento dessas moléculas que, depois de reações químicas, formaram complexos, (...) micro-organismos que depois sofreram mutações genéticas modificaram o planeta, formou células e assim começou a ter vida." 76,7%</p>
<b>DSC C - Compatibilização entre explicação científica e religiosa</b>
<p>"Eu acredito que Deus deu origem a todos os seres vivos, mas ao mesmo tempo acredito na teoria científica, do Big Bang também, tento conciliar. Para mim, Deus, (...) proporcionou o Big Bang, criando a vida. Após isso, Ele ficou observando os seres vivos evoluindo, como diz a ciência. " 7,1%</p>
<b>Não sabem/ Não responderam</b>
10,8%

#### Quadro 2-Discursos do Sujeito Coletivo (DSC) – Escola Estadual

<b>DSC A - Deus é responsável pela criação dos seres vivos</b>
--

<p>" A vida se originou a partir de Deus. A partir de Sua vontade, o universo foi criado, em 7 dias. Isso porque Deus foi o primeiro mecanismo para a vida, dando o sopro divino, (...) eu acredito que Ele tenha criado Adão e Eva, dando a vida a todos nós, (...) como diz Gênesis 1:2 'No início tudo era um vazio, e o espírito de Deus pairava sobre as águas, e assim Ele deu ordem e tudo se fez'"</p> <p style="text-align: center;"><b>51,4%</b></p>
<b>DSC B - Os seres vivos se originaram a partir das explicações científicas</b>
<p>"Uma grande explosão resultou em micro-organismos, células que são bactérias. Eu entendo que elas se originaram a partir de processos evolutivos, esse esquema de evolução, com constante mudança, (...) depois da morte dos dinossauros causada pelo meteoro, os animais evoluíram para sobreviverem, dando origem ao homem."</p> <p style="text-align: center;"><b>24,3%</b></p>
<b>DSC C - Compatibilização entre explicação científica e religiosa</b>
<p>"Eu acredito que Deus leva uma parte na evolução dos animais (...) fico no meio termo no que acreditar, ou melhor, as duas explicações, ciência e religião, estão certas."</p> <p style="text-align: center;"><b>7,1%</b></p>
<b>Não sabem/ Não responderam</b>
<b>17,2%</b>

Na Tabela 2, temos indicadas as referências que, de acordo com os estudantes, os auxiliaram a apresentar os seus discursos, já expostos nos Quadros 1 e 2. Estas fontes de influência foram citadas sozinhas e também em conjunto umas com as outras, porém foram contabilizadas individualmente. Uma vez que o estudante pôde apontar mais de uma influência, o somatório destas não necessariamente refletiu o total de estudantes, tampouco o percentual será 100%. As influências identificadas foram agrupadas em cinco grupos: “*religiosa*”, quando indicava uma fonte de referência associada à religião do estudante; “*mídias*”, quando indicava que o estudante se sentiu influenciado por programas de divulgação científica divulgado pela mídia, como documentários, seja veiculado na televisão, seja acessado da internet; “*escolar*”, quando a influência percebida pelo aluno era a própria escola; “*familiar*”, quando o estudante apontou o ambiente familiar como referência; e “*outros*”, quando o aluno apontou outra fonte de influência – denominação criada para agrupar fontes minoritárias identificadas pelos estudantes. Para além destas, também houve alunos que não responderam, ou que não se sentiram influenciados.

**Tabela 1- Influências percebidas**

Influências Percebidas	Escola Estadual	Escola Federal
<b>Escolar</b>	<b>18,6%</b>	<b>58,9%</b>
<b>Religiosa</b>	<b>35,7%</b>	<b>8,9%</b>
<b>Mídias</b>	<b>22,9%</b>	<b>32,1%</b>
<b>Familiar</b>	<b>17,1%</b>	<b>14,3%</b>
<b>Outros</b>	<b>8,6%</b>	<b>10,7%</b>

<b>Não Responderam</b>	<b>12,9%</b>	<b>7,1%</b>
<b>Sem influência</b>	<b>7,1%</b>	<b>-</b>

A partir da identificação das representações dos estudantes, de seus perfis religiosos e das influências por eles identificadas, pôde ser feita a análise dos resultados e sua discussão. Primeiramente, é preciso identificar que as duas escolas observadas, federal e estadual, contam com perfis religiosos distintos. Na escola estadual há percentualmente mais alunos que creem em Deus, mais evangélicos e mais católicos, enquanto que na escola federal, há uma grande proporção de estudantes sem crença em Deus. Porém, os alunos com crenças religiosas de uma e de outra escola não apresentaram a mesma ancoragem em seus discursos. Esta situação pode ser vista na Tabela 3, na qual as ancoragens dos estudantes com crenças das duas escolas foram analisadas, e organizadas como: “*compatibilização*”, indicando a adesão ao DSC-C (Quadros 1 e 2); “*dúvida*”; “*discurso científico*”, indicando ancoragem científica; e “*discurso religioso*”, indicando ancoragem religiosa. Os alunos religiosos da escola federal apresentam ancoragem fortemente científica em seus discursos, quando comparados aos estudantes religiosos da escola estadual. O aspecto relevante para a análise acerca da ancoragem que o aluno irá apresentar, nesse estudo, foi a escola que frequentava, e não sua crença religiosa.

**Tabela 2- Discursos de estudantes com crença religiosa acerca da origem da vida**

<b>Discurso</b>	<b>Escola Estadual</b>	<b>Escola Federal</b>
<b>Compatibilização</b>	<b>7,7%</b>	<b>19,4%</b>
<b>Dúvida</b>	<b>7,7%</b>	<b>6,4%</b>
<b>Discurso Científico</b>	<b>18,5%</b>	<b>64,5%</b>
<b>Discurso Religioso</b>	<b>53,8%</b>	<b>9,7%</b>
<b>Não Responderam</b>	<b>12,3%</b>	<b>0,0%</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Na escola federal, a maioria dos estudantes pesquisados (76,7%) demonstra adesão ao discurso científico, na forma do DSC-B, apresentando compreensão de conceitos, como nos trechos “(...) *a vida se originou por meio de reações fundamentais entre moléculas no fundo dos oceanos.*” (DSC-B, Quadro 1) e “(...) *aconteceu o desenvolvimento dessas moléculas que, depois de reações químicas, formaram*



*complexos.*” (DSC-B, Quadro 1). O ambiente escolar, que oferecia diversas atividades científicas, teve papel relevante na ancoragem científica dos discursos expressos pela maioria dos estudantes, de forma similar à encontrada por Falcão e Trigo (2015), ao estimular a curiosidade de seus alunos e apresentá-los às explicações científicas. De forma contrária à percepção dos professores brasileiros pesquisados por Silva (2015), nesta escola não predominou conflito pedagógico entre evolução e religião, uma vez que a maior parte alunos religiosos aderiram ao discurso científico, sem que para tanto fosse necessário renunciar a suas crenças. Esta situação pode ser compreendida ao se analisar as influências identificadas pelos estudantes. Nesta escola, a influência mais citada pelos estudantes (58,9%) para explicar a origem da vida foi a própria escola, que teve sucesso em fazê-los compreender uma separação entre suas crenças pessoais e as explicações científicas, apresentando as últimas. Neste cenário, houve também uma baixa adesão, de 5,4% dos estudantes, ao discurso religioso, representado pelo DSC-A, Quadro 1, demonstrando novamente a ancoragem científica da maioria dos alunos desta escola.

Os resultados obtidos na escola estadual, por outro lado, demonstram que os alunos desta instituição apresentam explicação para a origem da vida fortemente ancorada em crenças religiosas. Pouco mais da metade (51,4%) dos estudantes aderiu ao DSC-A, de forte cunho religioso, como demonstrado nos trechos” (...) *a partir de Sua vontade, o universo foi criado, em 7 dias.*” (DSC-A, Quadro 2) e “(...) *porque Deus foi o primeiro mecanismo para a vida, dando o sopro divino (...)*” (DSC-A, Quadro 2). Nesta escola, a adesão dos estudantes a explicação científica foi mais baixa: 24,3%. Adesão a explicações religiosas também foram observadas por Vieira e Falcão (2012), em uma escola ativamente empenhada em propagá-las, apontando para a importância do ambiente escolar na questão da apreensão de conceitos científicos: seja de forma ativa, favorecendo explicações religiosas de forma institucional, seja de forma passiva, não tendo êxito em apresentar os conceitos, como no caso da presente pesquisa.

Para além disso, o conteúdo deste discurso apresenta limitações quanto à precisão dos conceitos, conforme presente nos trechos: “(...) *uma grande explosão resultou em micro-organismos (...)*” (DSC-B, Quadro 2, grifo dos autores) e “(...) *os animais evoluíram para sobreviverem, dando origem ao homem.*” (DSC-B, Quadro 2, grifo dos autores), com noções teleológicas e evocando a *Scala Naturae*, compreendendo o ser humano como o ápice da evolução, uma situação recorrente no ensino e já apresentada por Tidon e Lewontin (2004), e observada por Sousa et al (2020). Neste último caso, os

estudantes se dividiram entre expressar explicações religiosas e teleológicas, evidenciando que a escola não foi capaz de apresentar de forma completa a explicação científica, seja porque os alunos não a apreenderam, seja porque mantiveram equívocos conceituais relevantes.

Os alunos da escola estadual também apontaram de forma majoritária (35,7%) a influência religiosa, e de forma minoritária, (18,6%) a influência escolar em suas explicações.

Estes alunos frequentam um ambiente escolar que, mesmo reformado há menos de dez anos na data da pesquisa, não apresenta infra-estrutura como a da escola federal, tendo apenas um laboratório de aulas práticas para todo o colégio e sem área interna arborizada, além de não oferecer aulas no contraturno. Para além disso, o pouco tempo dedicado ao ensino da evolução, conforme relatos, e a prevalência da aula expositiva como método pedagógico principal podem ajudar a explicar porque o aluno da escola estadual não reconhece a escola como principal influência para responder o questionário, como o aluno da escola federal.

O conflito entre ciência e religião, identificado pelos professores pesquisados por Silva (2015), no cenário da presente pesquisa se apresenta menos como conflito e mais como relação de consequência: a apresentação insuficiente dos conceitos científicos por parte da escola acaba gerando, nos estudantes, um vácuo de compreensão do mundo natural, que será ocupado por outra explicação a que esteja mais exposto. Com isso, a influência religiosa apontada por estes pode ser melhor compreendida, pois é nos espaços religiosos que este estudante passa a maior parte de seu tempo, além da presença destas crenças em suas famílias e círculos sociais, conforme apontado por Falcão e Trigo (2015), Porto e Falcão (2019) e Sousa et al (2020).

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A partir dos resultados, é possível concluir que a identificação das influências apontadas pelos estudantes foi de relevante importância para a análise da apreensão da teoria evolutiva. Estudantes da escola federal, com uma infra-estrutura mais ampla, com também oferta de locais para aprendizagem fora da sala de aula, que estavam expostos ao ambiente escolar durante mais tempo na semana, e a diferentes técnicas pedagógicas nas

aulas, apontaram a escola como principal influência em seu conhecimento acerca da origem da vida e evolução. Por outro lado, estudantes da escola estadual, com uma infraestrutura menos organizada, estando presentes na escola por menos tempo, e expostos a uma menor diversidade de técnicas pedagógicas para o ensino de evolução, apontaram influência religiosa para sua construção de conhecimento acerca da origem da vida e evolução, entendendo a escola como fonte minoritária de influência.

Esta diferença na percepção de influências se traduziu em diferenças nas representações sociais dos estudantes da origem da vida e evolução. Os estudantes da escola federal compreendem a escola como influência, e apresentaram, em sua maioria, discurso ancorado em explicações científicas. Os estudantes da escola estadual, por sua vez, indicaram influência religiosa em sua construção de sentido acerca da origem da vida e evolução, apresentando na grande maioria discurso fortemente ancorado em crenças religiosas.

Em conclusão, a identificação da escola como influente, por parte dos estudantes, para a construção do conhecimento acerca dos temas observados permitiu uma maior compreensão das condições escolares que promovem a apreensão dos conceitos evolutivos, e uma maior adesão às explicações científicas, como foi o caso na escola federal, mesmo entre alunos religiosos. Já na escola estadual, estudantes que não identificavam a escola como influente, apresentaram outras fontes de influência em sua ausência, em especial a religião, expressando discursos ancorados em suas crenças. As explicações religiosas se mostraram mais influentes, e até mesmo como obstáculos às explicações científicas porque os estudantes não encontraram em sua escola atividades que lhes permitissem exercitar a compreensão científica. Dessa forma, esta última não se impôs como influência principal para a explicação dos fenômenos naturais, como a evolução, deixando este espaço vago. À medida em que a escola se fez presente para os estudantes, como no caso da escola federal, estes aderiram em sua maioria às explicações científicas, sem conflitos com suas crenças religiosas.

Mais estudos se mostram necessários para compreender, cada vez melhor, as dinâmicas da compreensão e apreensão de explicações científicas em sala de aula, especialmente no momento histórico em que vivemos atualmente. Fortificar a presença da escola para os estudantes, através de atividades educacionais que lhes permitam exercitar o pensamento científico, nos parece ser uma direção desejável, facilitando sua

compreensão e apreensão das explicações científicas, e gerando uma maior aceitação da ciência no dia-a-dia, algo vital no momento atual e para o futuro.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Educação é a Base. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2017. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=85121-bncc-ensino-medio&category\\_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=85121-bncc-ensino-medio&category_slug=abril-2018-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 23 out. 2019.

FALCÃO, Eliane Brígida Morais. Laicidade e Ensino De Ciências: Reflexões Sobre O Estudo Dos Fenômenos Da Vida No Ensino Médio. In: D'ÁVILA-LEVY, Claudia Masini et al. Embates em torno do Estado laico. São Paulo, SBPC - Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2018.

FALCÃO, Eliane Brigida Morais; TRIGO, Eliane Dias. Origem do universo, diversidade das espécies e fenômenos da natureza: ciência e religião no ensino médio. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, Curitiba, n. 8.1 p. 112-136, 2015.

LEFEVRE, Fernando; LEFEVRE, Ana Maria Cavalcanti. O sujeito coletivo: O sujeito coletivo que fala o que fala. Interface – Comunicação, Saúde, Educação, Botucatu, n. 10.20 p. 517-24, 2006.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO DO BRASIL. Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Matemática e Ciências da Natureza, 2015.

MOSCOVICI, Serge. A psicanálise, sua imagem e seu público. Tradução Sonia Fuhrmann. Petrópolis, Editora Vozes. 2012.

\_\_\_\_\_. Representações sociais: investigações em psicologia social. Tradução Pedrinho A. Guareschi. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. ISBN 85-326-2896-1, 2015.

OLIVEIRA, Graciela da Silva. Aceitação/rejeição da Evolução Biológica: atitudes de alunos da Educação Básica. 2009. PhD Thesis. Universidade de São Paulo.

PORTO, Paulo Roberto; FALCÃO, Eliane Morais. A origem e evolução dos seres vivos: estudo comparativo das representações sociais de estudantes do Ensino Médio de uma escola pública. Revista Práxis, v. 11, n. 21, 2019.

SOUSA, Edeane Silva et al. Análise de imagens sobre Evolução Humana por Estudantes de Ensino Médio. Brazilian Journal of Development, v. 6, n. 9, p. 71324-71343, 2020.

SILVA, H. M. Professores de Biologia e Ensino de Evolução: Uma perspectiva comparativa em países com contraste de relação entre Estado e Igreja na América Latina. Tese apresentada a Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais. 2015

TIDON, Rosana; LEWONTIN, Richard C. Teaching evolutionary biology. Genetics and molecular biology, Ribeirão Preto, vol. 27 n.1, p. 124-131, 2004.

VIEIRA, Viviane; FALCÃO, Eliane Brígida Morais. Laicidade e ensino de ciências: a necessária reflexão na escola privada. Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v. 5, n. 3, p. 83-100, 2012.