

---

# O ENSINO DA TEORIA EVOLUCIONISTA NA PERSPECTIVA DOS PROFESSORES DE CIÊNCIAS DA REDE ADVENTISTA DE ENSINO

---

WELLINGTON GIL RODRIGUES [wellgil2000@hotmail.com] E PRISCILA PRAZERES CLEMENTINO [pri.prazeres@hotmail.com]

---

## RESUMO

O presente estudo se baseia na análise das perspectivas dos professores de ciências da rede adventista sobre o ensino da teoria evolucionista. Tendo em vista que essas escolas têm uma filosofia baseada nos princípios bíblico-cristãos, é necessário que os professores tenham concepções claras a respeito da teoria em questão. Objetivou-se nesse artigo investigar as concepções teóricas dos professores de ciências da rede adventista sobre o ensino da teoria evolucionista. A base teórica conceitual emerge das contribuições de autores como Collins (2007); Mcgrath (2005); Barbour (2004); Goedert (2004); Futuyama (2002); Roth (2010); Nahor (2004); Dawkins (2009); Creswell (2010). A opção metodológica pauta-se na abordagem de natureza qualitativa, com utilização de entrevista como método para coleta de dados e registros. Conclui-se que os professores ensinam evolução apenas como requisito de trabalho e também pelo fato de ser um conteúdo exigido no currículo de biologia, levando-se em conta as justificativas apresentadas todos afirmaram que não é possível conciliar as duas explicações para as origens.

**PALAVRAS-CHAVE:** Evolução. Ensino. Professores. Educação Adventista.

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos as questões sobre a origem do universo, da vida e da humanidade têm gerado grandes debates entre o conhecimento científico e a crença religiosa. Enquanto algumas perspectivas religiosas entendem que a origem do Universo só é explicável à luz da teologia, enfatizando o papel de Deus como explicação última, a perspectiva científica busca explicações naturalistas para a existência de tudo. Essa perspectiva de conflito de conflito entre ciência e religião moderna vai se tornar mais acirrada no século XIX, principalmente depois da publicação da obra *Origem das Espécies* de Charles Darwin (1859).

O confronto entre criacionismo e evolucionismo em torno das origens da humanidade tem sido uma preocupação não só para cientistas e religiosos, mas também para estudiosos de outras áreas. Essa controvérsia tem batido às portas das escolas e adentrado às salas de aulas, e muitos professores têm enfrentado dificuldades ao tentarem apresentar em suas aulas de ciências os assuntos referentes à origem do universo, da origem da espécie humana e da origem diversidade de formas de vida em nosso planeta. Na escola, é sempre um desafio para o professor ensinar ciências sem entrar em conflito com os dogmas da fé religiosa, tanto com a fé dos alunos quanto a sua própria.

Se já é um desafio para o professor de ciências tenta equilibrar o ensino de ciências com a fé pessoal do aluno e do próprio professor, o que dizer do professor de ciências que trabalha em uma institucional confessional cristã que mantém uma perspectiva criacionista literalista sobre as origens da humanidade.

Esse é o caso da rede adventista de ensino, a qual está fundamentada em uma filosofia educacional religiosa para a qual Deus é o Criador de todo o universo e por isso mesmo tenta manter um equilíbrio entre a educação religiosa e a secular. Este por sua vez “deve harmonizar-se com os ensinamentos da ciência, ambos filosóficos e naturais, com a religião da Bíblia” (WHITE, 2003, p. 274).

Nesse sentido, o problema que guia a nossa pesquisa é: Como os professores de ciências da rede Adventista entendem os conceitos da teoria evolucionista e quais estratégias eles utilizam para articular o ensino da teoria evolucionista com os pressupostos religiosos da rede Adventista?

Esse presente trabalho tem como objetivo geral: investigar as concepções teóricas dos professores de ciências da rede adventista sobre o ensino da teoria evolucionista. E tem como objetivos específicos: conceituar a teoria evolucionista de acordo com os teóricos evolucionistas e teóricos criacionistas; discutir a trajetória da teoria evolucionista no currículo de ciências; investigar as concepções teóricas dos professores da rede educacional adventista sobre o ensino da teoria evolucionista e analisar os dados empíricos a luz das teorias de relação entre ciência e religião. Os principais autores usados como referência para enriquecimento desse estudo foram: Collins (2007); Mcgrath (2005); Barbour (2004); Goedert (2004); Futuyama (2002); Roth (2010); Nahor (2004); Dawkins (2009); Creswell (2010).

Este trabalho está estruturado em quatro seções. Na primeira seção é apresentado os tipos de relação entre ciência e religião na visão de alguns autores; O problema da polêmica entre criacionismo e evolucionismo nas escolas; O conceito de evolução na visão de Futuyama (2002), Darwin (2009) e Dawkins (2009); Os problemas do evolucionismo na perspectiva criacionista e os tipos de evolucionismo sob a perspectiva de alguns autores.

Na segunda seção, encontra-se a explanação da parte empírica da pesquisa, com a descrição da metodologia escolhida e utilizada neste estudo. Em seguida, a terceira seção reúne os achados da pesquisa cotejando-os com a teoria, enfatizando as concepções dos entrevistados sobre o evolucionismo e os aspectos metodológicos e pedagógicos que estão presentes em suas práticas enquanto professores de ciências. Por fim a seção quatro finaliza com as considerações finais e principais conclusões.

Os achados da pesquisa, realizada mediante a participação de docentes e estudantes membros do Núcleo de Estudos em Ciência e Religião (NECIR) do Programa de Iniciação Científica da Faculdade Adventista da Bahia (FADBA), pretendem contribuir para que os profissionais da educação, especialmente os professores, possam descobrir melhores caminhos para (re) planejar suas aulas, exames e atividades propostas, no sentido de lidarem melhor com um tema tão importante no contexto das escolas adventistas.

## **2 TIPOS DE RELAÇÃO ENTRE CIÊNCIA E RELIGIÃO**

Quando falamos sobre relações entre ciência e religião, muitas interpretações podem surgir diante dessa temática. Vários autores abordam os tipos de relação entre essas duas grandes áreas do conhecimento, dentre eles McGrath (2005), que divide essa relação entre ciência e religião em dois pólos:

modelos de confronto e modelos de diálogo. Modelos de confronto consistem na “luta” ou “conflito” existente entre duas linhas de conhecimento distintas (religião e ciências naturais). Já os modelos de diálogo são caracterizados pela ausência de qualquer ideia de “conflito” ou “luta” entre ciência e religião. Na tipologia de Barbour (2004, p. 38) o diálogo surge nas seguintes situações,

O diálogo modela relações mais construtivas entre ciência e religião [...], pode emergir da consideração dos pressupostos da especulação científica, ou da abordagem das semelhanças entre os métodos da ciência e da religião ou da análise dos conceitos de uma área análogas aos da outra. Ao comparar ciência e religião, o Diálogo enfatiza as semelhanças entre pressupostos, métodos e conceitos, enquanto a independência enfatiza as diferenças.

Os modelos de confronto segundo McGrath são compostos principalmente por dois grupos divergentes. Por um lado temos os religiosos fundamentalistas que não aceitam a teoria da evolução como explicação legítima para a origem do homem e, por outro lado, os cientistas ateístas que consideram a teoria da evolução como a prova da inexistência de Deus. Percebe-se que o conflito se constitui como tipo de relação quando existem posições radicais, extremas e opostas sobre determinados temas.

Como exemplo de confronto Collins (2007, p. 13), afirma que os fundamentalistas religiosos “atacam a ciência, condenando-a de perigosa e não confiável, e apontam uma interpretação ao pé da letra dos textos sagrados como única forma crível para discernir a verdade científica”. Por outro lado o cientista ateísta Richard Dawkins afirma que “a fé é a grande enrolação, a grande desculpa para fugir da necessidade de pensar e avaliar as evidências. A fé é acreditar, apesar de, ou mesmo em virtude de uma falta de evidência. [...] A fé, por ser uma crença que não se baseia em evidências, é o principal vício de qualquer religião” Dawkins (2009) apud Collins (2007, p. 13).

McGrath (2005, p.67) apresenta dois tipos de relações dentro dos modelos de diálogo, a convergência e a distinção. Caracterizando a categoria de convergência entre ciência e religião ele afirma que,

São inúmeros os teólogos cristãos ocidentais que acentuam a ideia de que “toda verdade é verdade de Deus”. Baseados nessa premissa, acolhem com satisfação os avanços e desenvolvimentos da compreensão científica do universo, acomodando-os à fé cristã. Tal atitude exige inevitavelmente ajustes no conteúdo da fé em diversos pontos.

Como exemplo de que ciência e religião são convergentes, McGrath cita a teologia do processo<sup>1</sup> a qual para ele é “um bom exemplo da forma de um pensamento religioso disposto a adaptar a tradição cristã às descobertas das ciências naturais” (2005, p. 68).

A categoria de distinção acentua a divergência em cada uma das áreas da ciência e religião. McGrath (2005) apresenta como exemplo dessa categoria o pensamento do teólogo Karl Barth<sup>2</sup> para o qual “as ciências naturais não exercem influência alguma sobre o cristianismo. Não podendo ser utilizadas para apoiar nem para contradizer a fé, uma vez que a ciência e a teologia atuam a partir

<sup>1</sup> Derivada da filosofia do processo de Whitehead, a qual busca reformular as concepções religiosas adequando-as a uma visão evolucionista do mundo. (Barbou 2004)

<sup>2</sup> Teólogo protestante suíço, conhecido como o criador da teologia dialética do século XX

de pressupostos bastante diferentes” (p. 68). Na tipologia de Barbour (2004, p. 32-33) a neo-ortodoxia protestante de Barth corresponde à categoria da independência, a qual,

[...] tem defendido uma separação mais explícita entre ciência e religião, procurando recuperar, dos tempos da reforma, a ênfase na centralidade de Cristo e na primazia da revelação, ao mesmo tempo em que aceita inteiramente os resultados da moderna exegese e pesquisa científica bíblica [...] a esfera principal da ação de Deus é a história, e não a natureza. Os cientistas são livres para prosseguir com seu trabalho sem a interferência da teologia e vice-versa, uma vez que seus métodos e objetos de estudos são totalmente diversos.

A partir das indagações feitas por McGrath (2005) e Collins (2007) sobre os modelos de interação entre ciência e religião entendemos que as relações entre ambas são complexas, cabendo um estudo mais profundo, porém extremamente necessário para que entendamos as perspectivas dos professores sobre essas relações.

### 3 A POLÊMICA ENTRE CRIACIONISMO E EVOLUCIONISMO NAS ESCOLAS

Há muitos anos, cientistas, religiosos e indivíduos de várias áreas participam de debates sobre a origem do homem e do universo. Essas controvérsias entre o evolucionismo e o criacionismo além de envolver grandes estudiosos e a sociedade num modo geral, tem ganhado destaque também nas escolas, em que alunos e professores têm encontrado dificuldades em relação ao ensino de evolução, deparando-se assim com situações conflitantes durante as aulas.

Desde o século XIX, quando a teoria evolucionista criada por Darwin e Wallace se tornou algo de conhecimento mundial, as escolas enfrentam essa disputa entre o evolucionismo e criacionismo. Hoje o ensino de evolução está presente nos currículos escolares conforme atestam os documentos: Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (1999) e os Referenciais para a Formação de Professores (1999).

O Ensino da Evolução Biológica faz parte dos programas escolares e vem provocando, há algum tempo controvérsias envolvendo crenças religiosas. A maioria dos professores considera complicado trabalhar esse tema com seus alunos, principalmente em função de diferentes pontos de vista envolvendo Evolução e Religião. (Goedert, 2004, p. 89).

Muitos professores acham complicado trabalhar o ensino de evolução com os alunos por esse tema gerar conflitos durante a aula. Fatores como crenças religiosas; diferentes concepções; falta de preparo; diversidade cultural entre outras podem ser a causa das controvérsias que surgem hoje nas escolas durante as aulas de evolução.

Segundo Goedert (2004), hoje em uma sala de aula encontramos alunos de diversas culturas, com princípios religiosos variados, sendo necessário que os professores procurem estudar anteriormente

o assunto, verificando seu material e buscando orientações sobre como proceder diante de um conflito gerado na sala. “A falta de preparo pessoal em lidar com uma turma mista pode levar um professor a não querer ensinar evolução aos alunos” (p. 93-94). Esses cuidados podem evitar confrontos durante as aulas, que acontecem geralmente quando num mesmo ambiente há oponentes do evolucionismo e seus defensores.

Outro fator que tem contribuído para as controvérsias entre evolucionistas e criacionistas, é a questão sobre a oferta de ensino de ambas as perspectivas nas escolas. Os criacionistas argumentam que o estudo do darwinismo nas escolas deveria ser acompanhado do ensino do gênesis bíblico, ou seja, que nas aulas de ciência se ensine a evolução e o criacionismo, como duas explicações alternativas, ficando ao cargo do aluno optar por qual modelo ele aceita. Já para evolucionistas como o cientista Richard **Dawkins (2009)** a teoria da evolução proposta por Charles Darwin em 1859, foi confirmada inúmeras vezes por pesquisas científicas em todo o mundo e a mesma é unanimidade entre a comunidade científica em todo o mundo e que, portanto o criacionismo não pode reivindicar uma igualdade epistemológica já que o mesmo não é uma teoria científica.

De acordo com o que é estabelecido pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação (2010) os alunos devem criticar objetivamente as teorias científicas como elaborações humanas de representação aproximada da realidade e que as mesmas estão sujeitas a revisões e até mesmo ao abandono, e que o ensino médio tem, entre suas finalidades, a de capacitar o educando a continuar aprendendo, a ter autonomia intelectual e pensamento crítico. Esse princípio é utilizado pelos professores criacionistas para apoiar o ensino de teorias alternativas para as origens, ou seja, o aluno deve se sentir livre para escolher qual perspectiva ele apoia. A educação adventista, por exemplo, defende esse princípio de ensino, utilizando como referência a educadora Ellen White, a qual afirma que “é a obra da verdadeira educação desenvolver essa faculdade, preparar jovens para que sejam pensantes e não meros refletores do pensamento de outrem” White (2008, p. 17). Assim, as escolas adventistas entendem que o ensino do contraditório e o contraste de ideias promovem o pensamento crítico. Essa é uma das razões porque são expostos comparativamente nas aulas de ciências os modelos criacionistas e evolucionistas.

O criacionista Silva Neto (1999, p. 9) critica os evolucionistas afirmando que eles defendem que o aluno deve compreender que a teoria da evolução é uma verdade científica e não uma hipótese explicativa,

A maior parte dos cientistas é evolucionista, a escola ensina o modelo evolucionista como única forma de explicar nossas origens e praticamente toda a mídia (jornais, revistas, livros, rádio e televisão), ao tratar algum assunto científico, o faz em um contexto quase sempre evolucionista. O evolucionismo é apresentado, não como hipótese, mas como um fato cientificamente comprovado, impenetrável a qualquer outra forma de pensamento.

Essa é apenas mais uma das muitas controvérsias que geram conflitos no ensino de ciências principalmente nos Estados Unidos. Os criacionistas têm lutado para ver o ensino de criacionismo nas aulas de ciências e nos livros didáticos assim como o ensino de evolução. Afirmam que o aluno deve analisar e ter conhecimento sobre esse conteúdo criacionista, para que possa então refletir sobre qual teoria irá decidir crer. Argumentam também que não é correto que os alunos saibam apenas sobre o ensino de evolução, mas que é direito e justo eles estarem cientes das duas versões debatidas: evolucionismo e criacionismo.

### 3.1 O CONCEITO DE EVOLUÇÃO

O termo evolução tem expressado tantas ideias distintas, que se torna necessário apresentar definições do que se entende por evolucionismo na perspectiva de teóricos evolucionistas e teóricos criacionistas.

Partindo dos teóricos evolucionistas, como Futuyma (2002, p.3) para o qual a Evolução Biológica “é definida como o processo responsável pela mudança das características hereditárias de grupos de organismos, populações e espécies, ao longo das gerações”. Numa perspectiva de longo prazo, ela é definida como “descendência, com modificações, de diferentes linhagens a partir de ancestrais comuns”. Para Darwin (2009) as espécies foram se modificando ao longo da sua história evolutiva, muitas se extinguíram e outras surgiram, num processo extremamente dinâmico. Darwin propôs como principal mecanismo para a evolução das espécies a seleção natural. A este conjunto de ideias chama-se teoria da evolução.

Dawkins (2009, p. 20) caracteriza evolução como “um fato que não suscita dúvidas razoáveis sérias, dúvidas inteligentes, informadas e saudáveis. Não há dúvida de que a evolução é um fato”. Futuyma (2002) também concorda com Dawkins na visão de que a evolução é um fato científico.

O modelo da evolução entende as origens segundo um processo natural, ou seja, a origem da vida, seu desenvolvimento e todos os processos nele envolvidos são explicáveis por leis naturais que operam hoje, como no passado. Assim, não se aceita a ideia da intervenção de um ser inteligente; no caso, um deus. Os evolucionistas acreditam que todo o universo, com todos os seus componentes, foram evoluindo ao longo do tempo para níveis cada vez mais elevados de organização por meio de situações físicas e químicas, das partículas até as pessoas.

### 3.2 OS PROBLEMAS COM O EVOLUCIONISMO NA PERSPECTIVA CRIACIONISTA

Os criacionistas de todas as matizes concordam que Deus é o responsável pela origem do universo e da vida e que portanto as concepções evolucionistas naturalistas estão equivocadas. Por exemplo, o zoólogo criacionista Roth (2010, p.207) afirma que



A evolução é um dos grandes jogadores no campo exclusivo da ciência; ela providencia a exclusão de Deus e de todas as explicações não mecanicistas das origens. A comunidade científica geralmente defende a evolução com fervor; e, embora a ciência agora se sinta muito livre para excluir Deus, os cientistas parecem chocados quando alguém tenta excluir sua teoria evolucionária.

Roth não concorda com a ideia de evolução apresentada pelos cientistas, pois embora alguns aspectos do evolucionismo sejam fundamentados e úteis para a compreensão de muitos fenômenos naturais, há lacunas nesse modo de pensar. Para os criacionistas há alguns pontos no evolucionismo que não são cientificamente sustentáveis assim como em toda teoria.

Borges (2011) jornalista adventista e autor de vários livros sobre a temática criacionista declara que o evolucionismo não consegue explicar a origem da vida por processos naturais a partir de matéria não viva. Também não consegue explicar a origem da informação genética de sistemas irredutivelmente complexos e nem o aumento de complexidade que teria acontecido nos organismos durante o processo evolutivo, ou seja, não consegue explicar a origem de novos órgãos, e novos planos corporais que surgem sem formas ancestrais bem definidas.

Mesmo criticando a teoria da evolução, muitos criacionistas (inclusive os adventistas) admitem que exista um tipo muito particular de evolução. De acordo com Roth (2003, p. 83-84)

Os criacionistas frequentemente são acusados pelos evolucionistas de acreditar que as espécies não mudam, o que é uma convicção persistente e errada. Os criacionistas reconhecem que existe ampla evidência para pequenas variações na natureza, como abundantemente demonstrado nos cruzamentos de cães, nas observações de campo de muitos organismos, e em experimentos laboratoriais. O criador pode ter planejado que as espécies produzissem uma variedade de cores, etc., e adaptações limitadas. Os criacionistas não creem que a ciência apresentou qualquer evidência significativa que indique que a natureza mude muito além desse nível.

Isso demonstra que o desenvolvimento da teoria da evolução provocou mudanças nas interpretações criacionistas, as quais antes eram fixistas e agora passam a admitir uma mutabilidade limitada das espécies. Há de se perguntar como os professores de ciências da rede adventistas entendem o conceito de evolução e em que extensão eles admitem essa variação das espécies.

### 3.3 TIPOS DE EVOLUCIONISMO

Segundo a tipologia do professor de Ciência e Religião do UNASP (Centro Universitário Adventista de São Paulo) o geólogo Dr. Nahor Souza Jr. (2004), existem vários tipos de “estruturas conceituais” evolucionistas, entre elas o Evolucionismo Naturalista e o Evolucionismo Teísta. A definição de naturalismo segundo Jacqueline Russ (1991, p. 195) “é a doutrina segundo a qual não existe nada fora da natureza (com negação da existência do sobrenatural)”. Brand (2005, p. 57) declara que o naturalismo “não considera qualquer hipótese que envolva uma intervenção divina na história do Universo”.

Para Souza Jr. (2004, p. 144), o Evolucionismo Naturalista “defende através da seleção natural, ou seja, da sobrevivência dos mais fortes e aptos, que as diversas espécies e formas de seres chegaram a ser o que são através de uma evolução do acaso”. Souza Jr. (2004, p. 144) apresenta algumas características básicas desse tipo de evolução:

O universo surgiu espontaneamente, é auto-suficiente e nunca recebe interferências externas; A vida originou-se a partir de matéria inerte; Todos os organismos atuais descendem de um ancestral comum; A vida pode ainda ter-se originado de organismos extraterrestres; Os seres vivos desenvolveram-se, casualmente, para níveis de maior complexidade (macroevolução).

Naturalistas como Richard Dawkins (2009) afirmam que o homem evoluiu de um antepassado comum, negando totalmente a existência de Deus como Ser Supremo e as Sagradas Escrituras como Revelação de Deus, não aceitando a criação do homem como parte da vontade divina.

O modelo das origens do Evolucionismo Teísta busca relacionar a ideia de Deus com a teoria da evolução. Segundo Francis Collins (2007, p. 206), diretor do projeto Genoma, o Evolucionismo Teísta obedece tipicamente a seguinte versão:

1. O universo surgiu do nada, há aproximadamente 14 bilhões de anos. 2. Apesar das improbabilidades incomensuráveis, as propriedades do universo parecem ter sido ajustadas para a criação da vida. 3. Embora o mecanismo exato da origem da vida na Terra permaneça desconhecida, uma vez que a vida surgiu, o processo de evolução e de seleção natural permitiu o desenvolvimento da diversidade biológica e da complexidade durante espaços de tempo muito vastos. 4. Tão logo a evolução seguiu seu rumo, não foi necessária nenhuma intervenção sobrenatural. 5. Os humanos fazem parte desse processo, partilhando um ancestral comum com os grandes símios. 6. Entretanto, os humanos são exclusivos em características que desafiam a explicação evolucionária e indicam nossa natureza espiritual. Isso inclui a existência da Lei Moral (o conhecimento do certo e do errado) e a busca por Deus, que caracterizam todas as culturas humanas.

Para ele esses princípios são completamente aceitáveis, pois integra a ideia de um Deus que criou o universo, estabelecendo as leis naturais, tal como o mecanismo distinto da evolução para criar micróbios, plantas e animais de todos os tipos. Em seu ponto de vista isso é

[...] totalmente compatível com tudo o que a ciência nos ensinou sobre o mundo natural [...] essa proporcionou às legiões de cientistas que acreditam em Deus, uma perspectiva satisfatória, consistente e enriquecedora, que permite uma coexistência pacífica das visões de mundo científica e espiritual em nós. Essa perspectiva permite ao cientista que acredita em Deus realizar-se intelectualmente e sentir-se espiritualmente vivo, tanto ao idolatrar o Criador quanto ao utilizar os instrumentos da ciência para descobrir alguns dos admiráveis mistérios de Sua criação. (2007, p. 207)

Souza Jr (2004, p. 149) complementa essa ideia quando afirma que o evolucionismo teísta parte da seguinte premissa: “Não há necessidade de se negar a existência de Deus - a criação, outras declarações



e princípios bíblicos - para a aceitação da teoria da evolução”. Ele comenta que esse paradigma está se tornando cada vez mais popular e está sendo considerado por um grande número de cientistas, como a cosmovisão mais equilibrada, onde a ciência e a religião se compatibilizam plenamente.

O problema para o criacionismo conforme defendido pelos adventistas é que essa forma de evolucionismo, assim como a anterior, é insustentável à luz da interpretação literal das Escrituras. Souza Jr (2004) declara isso quando descreve que o evolucionismo teísta é improdutivo como teoria teológica, pois propõe o mesmo modelo da evolução ateísta, acrescentando apenas que Deus é o agente que criou a matéria da qual tudo evoluiu. Segundo ele o primeiro problema com este modelo de evolucionismo teísta se refere às inconsistências e incoerências do próprio Evolucionismo.

A tentativa de se associar o paradigma da evolução com o texto bíblico, de imediato, exige a reinterpretação dos primeiros 11 capítulos de Gênesis, transformando-os, de relatos históricos e literais, em narrativas simbólicas ou folclóricas do povo hebreu. Certamente, tal modificação descaracterizaria totalmente a Bíblia e a sua procedência divina. (p. 149)

Um segundo aspecto, é que alguns teólogos do Evolucionismo Teísta se sentem retratam um deus humilde, que teria deixado à natureza livre para realizar a sua própria criação.

Que deus então seria esse, que viabilizou um processo que se desenvolve de maneira extremamente lenta (centenas de milhões de anos), passando por um tortuoso caminho de morte e destruição, em que apenas o mais forte prevalece na luta pela sobrevivência, para finalmente atingir o objetivo supremo – a “criação” do homem? Teria esse mesmo deus extraído – deliberadamente – do registro fóssil todos os seres de transição? (p. 149)

Em terceiro lugar, “a lentidão do processo evolutivo e o fator competição são incompatíveis com as características de Deus, como revelados nas Sagradas Escrituras. Portanto, o Evolucionismo Teísta se revela como a estrutura conceitual que traduz as maiores incoerências entre a ciência e a religião bíblico-cristã”. Souza Jr (2004, p. 149-150).

Na perspectiva dos criacionistas adventistas do sétimo dia as propostas evolucionistas, sejam elas do evolucionismo naturalista ou teísta são incompatíveis com suas crenças fundamentais, devido ao fato de que a teoria [evolucionista] entra em confronto direto com o que está escrito na Bíblia Sagrada, em que é relatado que Deus criou o mundo em seis dias literais<sup>3</sup>.

#### 4 METODOLOGIA

Neste estudo, optou-se pela abordagem qualitativa, visto que tem como objetivo sondar as concepções dos professores sobre assunto em questão e esta abordagem possibilita que este objetivo seja alcançado. Segundo Ludke, André (1986), a abordagem qualitativa permite que o pesquisador

<sup>3</sup> Conforme o item 6 “A Criação” do livro Nisto Cremos: As 28 crenças fundamentais da Igreja Adventista do Sétimo Dia, 2008.

compreenda o significado dos resultados, além de percebê-los, visto que é dada atenção ao contexto em surge determinada problemática. Creswell (2010, p. 206) ainda acrescenta que “a investigação qualitativa emprega diferentes concepções filosóficas; estratégias de investigação; e métodos de coleta, análise e interpretação de dados”. Por isso, essa foi a abordagem escolhida para o presente estudo.

Por se caracterizar por um estudo de aprofundamento, o estudo de caso constitui o tipo de pesquisa mais adequado para a investigação em questão, visto que proporciona um contato mais direto com aspectos detalhados e profundos do estudo.

Para Martinelli (1999, p. 45), “o estudo de caso volta-se à realidade objetiva, investigando e interpretando os fatos sociais que dão contorno e conteúdo a essa realidade.” Yin (2001) aponta que “o estudo de caso é uma inquirição empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, quando a fronteira entre o fenômeno e o contexto não é claramente evidente e onde múltiplas fontes de evidência são utilizadas.” Michel (2009) acrescenta que este, se caracteriza por ser um estudo de uma situação específica, uma instituição, um grupo social, entre outros, a fim de compreendê-los em seus próprios termos e ainda busca reunir o maior número de informações com a finalidade da compreensão da situação a ser estudada.

A pesquisa foi desenvolvida na Faculdade Adventista da Bahia, localizada em Cachoeira-BA. Foram selecionados 7 professores de Ciências que ensinam na rede educacional adventista e que são membros da igreja Adventista do Sétimo Dia. Os dados coletados foram submetidos a uma análise de conteúdo a qual fez emergir as principais categorias de análise.

## 5 ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

### 5.1 OS CONCEITOS DE EVOLUÇÃO

Quando questionados sobre o conceito de evolução, a maioria dos professores fez referência ao termo “origens”. Dentre as várias origens relacionadas pelos professores ao conceito de evolução a que mais se destacou foi a “origem a partir do nada”, como por exemplo, a declaração “é existem várias teorias, né de evolução, a gente vê coisa até absurda, né, coisa que se originou do nada, coisa de explosão, como o big bang” (P7). Uma outra professora também fez referência ao Big Bang relacionando este à origem da primeira célula “e dessa células dizem que se originou outros seres (...) onde os evolucionistas defendem que desta célula se originou cada característica”(P2).

Um professor caracterizou a evolução como “a origem da vida, a partir da matéria inorgânica por condições físico-química adequadas.” (P1). Outro professor apontou para uma origem de forma abiogênica definindo evolução como “visão de que os seres vivos vieram a existir de forma abiogênica, num é, sem necessariamente um precursor e a partir do processo eles foram evoluindo, ou seja, transformando, sofrendo mudanças, mutações e evoluíram até chegar no que hoje é o ser humano.” (P6). Podemos perceber que há uma tendência dos professores criacionistas de utilizarem o conceito de

evolução em várias teorias e áreas de conhecimento diferentes, tais como: teoria do big bang; teoria da origem química da vida e da própria teoria da evolução orgânica.

É importante destacar que de acordo com Futuyma (2002, p. 7) “em seu sentido mais amplo, a evolução é meramente mudança (...). As mudanças nas populações que são consideradas evolutivas são aquelas herdáveis via material genético, de uma geração para outra”. Ou seja, de acordo com essa definição, a evolução biológica não se ocupa com as origens do universo e nem mesmo com as origens da vida, pois para haver evolução é necessário que existam formas de vida para evoluir. De acordo com Santos e Baptista (2009, p. 9) conforme “definido por Futuyma (1997), a evolução só é possível de ser entendida em níveis populacionais isto inclui que as alterações ao longo do desenvolvimento da vida de um organismo não representam evolução. O estudo de evolução se limita a entender a mudança na forma e no comportamento dos seres vivos ao longo das gerações.”

Ariel Roth um biólogo criacionista adventista, parece concordar com a perspectiva apresentada pelos professores,

Evolução refere-se ao progresso das formas simples de vida em direção às mais complexas. [...] No cenário evolucionista, o Universo foi formado por causas naturais muitos anos atrás. A vida simples surgiu espontaneamente na terra há alguns bilhões de anos, e formas de vida avançadas evoluíram de formas simples, especialmente durante as últimas centenas de milhões de anos. Roth (2003, p. 21).

De maneira geral, o que percebemos é que há uma confusão de conceitos relacionados a teoria de evolução, tal como exemplifica o equívoco histórico da citação abaixo “A gente vê vários conceitos, né da questão da prospernia (sic), dos coacervados, enfim, a gente estuda assim um pouquinho de cada coisa, né, na questão de Darwin que acreditava na evolução das girafas, né que alcançava pra poder comer folhas” (P7). A professora obviamente está confundindo as concepções evolutivas de Darwin com as de Lamarck, o qual explicava a modificação do tamanho do pescoço das girafas através da lei do uso e desuso, concepção equivocada e rejeitada por Darwin (RIDLEY, 2006).

## 5.2 O ENSINO DE EVOLUÇÃO: CONCORDÂNCIAS E JUSTIFICATIVAS

Quanto à opinião dos professores sobre se a teoria evolucionista deveria ser ensinada na rede adventista, verificamos que todos os professores entrevistados concordam com o ensino da teoria evolução na rede adventista, no entanto eles apresentaram diferentes justificativas para essa concordância.

### *A) Contexto extraescolar*

Percebemos que o principal motivo pelos quais os professores de ciências adventistas apoiam o ensino de evolução na rede adventista é a necessidade de seus alunos apresentarem esse conhecimento em um contexto extraescolar e mais especificamente em processos seletivos tais como: concursos, vestibulares etc. Como por exemplo, P5 justifica afirmando que “(...) quando for solicitada dele no

vestibular, no concurso ou em algum momento da vida dele, ele vai saber que aquilo existe, ele vai saber se portar mesmo que ele não concorde.” O interessante aqui, é que como muitos dos estudantes não acreditam na teoria da evolução (o que é também é verdade para todos os professores entrevistados) esse ensino tem de ser justificado também para esses estudantes. A forma como os professores justificam indicam sempre outros momentos e outros espaços que não o espaço escolar da rede adventista, isso é demonstrado através dos termos “quando for solicitada dele” (P5), “lá fora” (P2), “lá na frente” (P6).

O acesso do aluno ao conhecimento científico foi invocado pelos professores como justificativa para o ensino de evolução. Três dos professores explicitaram que é fundamental os alunos tomarem notícia dos conhecimentos científicos. Diante de tantas informações os alunos necessitam estar atualizados sobre tudo o que se passa e é pedido na sociedade. “Informação não pode ser negada. E informação é importante porque são teorias e acho que como a gente trabalha com biologia e ciências, nós sabemos que biologia e ciências sempre foi trabalhada como teoria para se chegar a uma comprovação, então nós como professores devemos transmitir para eles o conteúdo” (P4). Não somente P4, mas P3 e P6 compartilham desse mesmo pensamento. De acordo com Sepulveda e El-Hani (2009, p. 22) autores como Smith, Siegel e McInerney (1995) e Santos (2002) “ênfatizam a importância da Biologia Evolutiva para a alfabetização científica dos alunos, argumentando que o conhecimento a seu respeito pode auxiliá-los a tomar decisões informadas e prudentes, seja no âmbito pessoal, seja no exercício de sua cidadania.” Enfim, todos declararam que os alunos devem aprender e está por dentro dos temas abordados e discutidos no campo da ciência.

### *B) Possibilidade de Escolha Entre Teorias*

Outro grupo de justificativas apresentada pelos professores é que o ensino de evolucionismo em sala de aula tem como o objetivo motivar a reflexão sobre as origens, incentivar os alunos a terem opinião própria, possibilitar liberdade de escolha para os alunos, oferecer aos alunos opção de escolha através da apresentação de teorias alternativas sobre as origens e possibilidade de acesso ao conhecimento científico.

Como exemplo do objetivo de levar os alunos a refletirem sobre qual das teorias explicativa sobre as origens eles vão escolher acreditar, P2 argumenta:

A gente tem que criar alunos como seres racionais, seres pensativos que possam pensar. Então, a gente não pode criar um aluno que ele possa tá ali direcionado a nosso ponto de vista. Ele tem que ter ideias, tem que ter seu raciocínio próprio, tem que ter sua opinião própria. (...) vai caber a ele a decisão de qual teoria ele vai escolher para sua vida como cidadão.

Alguns professores apresentam duas perspectivas sobre as origens (criação e evolução) durante as aulas de ciências, e justificam essa atitude com o objetivo de incentivar os alunos a ter opinião própria.

(...) que eles possam também tecer suas próprias opiniões, não simplesmente aceitem, mas também possam ter sua própria opinião, possam se colocar como cidadãos, como pessoas pensantes que tem direito também, não simplesmente aceitar, mas que do mesmo jeito que os cientistas questionam eles também são seres pensantes que tenham o direito de expor suas opiniões (sic), de concordar ou não. Ter outras alternativas, outras possibilidades. (P5)

Quanto à possibilidade de escolha entre evolucionismo e criacionismo como justificativa para o ensino de evolução, os professores afirmaram:

(...) eles [os alunos] precisam conhecer uma variedade de modelos que expliquem as origens para assim poderem ter uma visão holística e poderem assim escolher o modelo que responde melhor que reúne mais evidências pra eles. (P1)

Então, tendo em vista que o mundo, ele crê nessa ideia evolucionista, a gente tem que mostrar para eles os dois lados, [...] Temos que apresentar os dois e deixar eles escolherem se querem seguir o caminho da vida eterna ou o caminho que produz a perdição. (P2)

Agora é interessante nós mostrarmos bem as duas vertentes, as duas ideias né e mostrar o porquê também acreditamos no criacionismo. (P4).

(...) porque todos tem o direito de saber de todas as coisas. Todos os conteúdos tem a liberdade pra escolher que vertente ele deseja escolher mesmo que ele não concorde, ele saber que existe aquela possibilidade que ele pode escolher. (P5).

Alguns professores justificaram que os alunos precisam conhecer as duas teorias para que esses tenham embasamentos para escolher qual vertente mais se encaixa com sua opinião, sua crença. P1, por exemplo, explica que os alunos “precisam conhecer uma variedade de modelos que expliquem as origens para assim poderem ter uma visão holística e poderem assim escolher o modelo que responde que reúne mais evidências pra eles.” Segundo os professores é direito dos alunos terem acesso a essas informações, mesmo que os alunos não compartilhem do mesmo pensamento e filosofia.

Notamos que o ensino de evolucionismo na rede adventista é percebido pelos professores adventistas a partir de uma ótica criacionista, ou seja, é uma concessão do currículo de ciências da rede adventista a um conteúdo que é estranho à filosofia educacional adventista. Percebemos que a ênfase na liberdade de escolha, na reflexão sobre as origens, no incentivo ao aluno a ter opinião própria, tudo isso é feito para possibilitar ao aluno a oportunidade de rejeitar o evolucionismo como única explicação sobre as origens e facilitar a aceitação do criacionismo como explicação plausível sobre a origem do universo, da vida e da humanidade.

Portanto, é possível entender que a relação estabelecida aqui entre ciência (teoria evolutiva) e religião (criacionismo) é apresentada de uma forma que o sujeito (aluno) tem de escolher uma delas como o conceito verdadeiro sobre as origens, o que de acordo com Barbour (2004, p. 25) caracteriza a categoria de Conflito entre ciência e religião, ou seja, “tanto o materialismo científico quanto o literalismo bíblico alegam que a ciência e religião têm verdades literais e rivais a afirmar sobre o mesmo domínio (a história da natureza), de modo que é preciso escolher uma delas.”

### 5.3 PROBLEMAS NO ENSINO DE EVOLUÇÃO NA REDE ADVENTISTA

A Evolução Biológica é um dos assuntos mais complexos de se ensinar para os alunos hoje. Em um trabalho realizado sobre o assunto Madeira (2007) baseada em Nardi; Bastos e Diniz (2004) afirma que,

O tema evolução é reconhecido como difícil de ser trabalhado na escola por envolver conteúdos abstratos, dificultando o entendimento e a compreensão dos alunos. Além disso, muitos alunos possuem concepções criacionistas/fixistas disseminadas por igrejas e outras instituições similares. (2007, p. 48)

Se isso é verdade em relação aos alunos, não é diferente em relação aos professores e por esse motivo ensinar sobre evolução nas escolas tem sido considerado como um momento difícil para os professores de ciências, pois esse é um tema polêmico, que tem gerado grandes conflitos entre as crenças de professores e alunos e o conhecimento científico acerca da evolução. Sepulveda e El-Hani (2009, p. 23) baseados nos estudos de Scharmann e Harris (1992) argumentam que,

[...] diante da constatação de que o tópico “evolução” é diretamente conflitante com suas próprias crenças ou com a dos estudantes, uma decisão que tem sido comum entre os professores é a de não abordar a Teoria da Evolução, ou fazê-la de forma implícita, por intermédio de outros tópicos como Ecologia, Comportamento Animal etc. Por outro lado, muitos professores que mantêm a opção de abordagem direta do tópico “evolução” o fazem com expressa apreensão acerca de sua habilidade em responder às questões dos alunos sobre a teoria darwinista da evolução.

Diante dessas problemáticas com o ensino de evolução é importante entendermos como ele acontece no cenário das escolas adventistas, quais as dificuldades enfrentadas pelos professores de ciências criacionistas e quais as estratégias utilizadas por eles para abordarem os conceitos evolutivos.

#### *A) Dificuldades*

Para P4 a principal dificuldade se dá no momento da avaliação

Como fazer uma prova que fale sobre evolução e ao mesmo tempo você ter que cobrar de certa forma do aluno o conhecimento como se fosse uma verdade. Porque quando você coloca “o que diz a teoria da evolução?” isso pode se tornar automaticamente uma verdade para ele, pode achar que aquilo é o correto para ele. Já tive situação em ter que fazer isso em uma prova e na verdade eu coloquei em aberto: “explique o que você entende por teoria da evolução e sobre criacionismo e externar sua opinião quanto essas duas vertentes.

A estratégia avaliativa de colocar questões abertas sobre os dois tópicos (criação e evolução) reflete a preocupação de P7 em não transmitir o conceito de evolução como “verdade” e permitir aos alunos a expressão de suas crenças (visto que muitos dos alunos são filhos de pais adventistas). O



problema com essa estratégia é que o padrão avaliativo para aferir a adequação do conceito de evolução (as definições canônicas da comunidade científica) talvez seja distorcido para se adequar às outras visões, sejam elas criacionistas ou de conceitos inadequados do que seja evolução.

Nesse sentido, percebe-se que os maiores problemas enfrentados pelos professores criacionistas no ensino de evolução são: a) o conflito com suas crenças; b) a falta de conhecimento conceitual e c) falta de estratégias para abordar a teoria evolucionista.

Por exemplo, P2 comentando sobre a perspectiva evolucionista afirma:

[...] e nesta sopa de um período de muitos longos anos houve a primeira célula e dessas células dizem que se originou outros seres. E hoje temos seres com características totalmente diferentes, totalmente complexos, onde os evolucionistas defendem que desta célula se originou cada característica, cada evolução, quando na verdade a gente sabe que não foi desse jeito. Mas é o que eles defendem e é difícil a gente tratar desse tema dentro de sala de aula, não é fácil.

Percebemos que a dificuldade de P2 nesse caso é que o seu entendimento da perspectiva evolucionista sobre as origens está em direta oposição a sua perspectiva criacionista, o que acarreta problemas na apresentação desse conteúdo em sala de aula.

Para P7 o problema é mais complicado visto que sua preocupação se reflete em falta de planejamento e de intervenção no mínimo esdrúxula da área teológica no ensino de evolução,

Eu num trabalhei ainda esse conteúdo. Tô assim, preocupada no que é que eu vou fazer, já pedi, assim, já tô pensando em pedir a algum teologando [estudante de teologia] pra me ajudar nessa área assim com uma palestra, alguma coisa, tô vendo algumas estratégias assim, tanto é que ficou um pouco aberto essa questão, esse conteúdo no meu planejamento.

É possível conjecturar aqui, que para P7 o conteúdo do ensino de evolução tem de ser abordado a partir de uma perspectiva teológica/religiosa/criacionista, a qual geralmente apresenta esse conteúdo através de críticas a esse modelo explicativo.

Tanto P2 como P7 declaram sua insegurança em trabalhar esse conteúdo em sala de aula. Suas declarações demonstraram falta de preparo e domínio do assunto. O interessante é que essas dificuldades existentes no contexto dos professores de ciências da rede adventista parecem não apresentar diferenças muito significativas com outros contextos (escolas públicas ou particulares não confessionais) do ensino de ciências. Por exemplo, Sepúlveda e El-Hani (2009, p. 24) comentando sobre experiências vivenciadas por eles no programa de formação de professores de ciência e biologia da Universidade Estadual de Feira de Santana afirmam que,

Alguns professores apontam a falta de domínio conceitual, e outros o fato de o tema ser conflitante com suas próprias crenças. Em termos gerais, argumentam que o ensino de Evolução demanda o enfrentamento de questões epistemológicas, filosóficas, éticas, ideológicas e políticas para as quais não se sentem plenamente qualificados.

Há alguns aspectos que podem contribuir para essa dificuldade dos professores em lidar com o ensino de evolução, tais como: má formação dos professores; condições desfavoráveis de trabalho; falta de recursos, principalmente da área científica; informações distorcidas pela mídia etc. Piolli e Dias (2004).

Os professores parecem não reconhecer o problema da falta de domínio do conteúdo da teoria evolutiva neles mesmos, no entanto, apontam esse problema nos alunos, P1, por exemplo, declara que ao tratar dessas temáticas na sala de aula percebe que “o conhecimento que os alunos têm sobre os modelos evolucionistas e criacionistas são bastante superficiais e ficam tanto na superficialidade que eles não têm elementos suficientes para discutir entre si algo.”

#### 5.4 ESTRATÉGIAS PARA O ENSINO DE EVOLUÇÃO NA REDE ADVENTISTA

Depois de expormos os principais problemas apresentados pelos professores, é importante agora investigarmos quais as estratégias que os professores utilizam para abordar o conteúdo evolucionista nas suas aulas de ciências.

##### *A) Incentivar a participação dos alunos*

O incentivo a participação dos alunos durante as aulas de evolução foi apontado por P5 como uma das estratégias utilizadas,

(...) Determinados momentos eu dou oportunidades aos alunos para eles exporem suas opiniões, o que eles acham, o que sentem, como eles acham que realmente foi, para que eles tenham oportunidade de participar de se expressar. (...) trazia as questões evolucionistas, seu conceito, dava oportunidade para que eles pudessem colocar sua opinião (...)

Parece-nos que a preocupação de P5 é permitir aos alunos expressarem suas opiniões e crenças em relação ao conteúdo apresentado, o que é um valor extremamente interessante de ser cultivado nas aulas de ciências. No entanto, tem de se tomar cuidado para que essa abertura seja garantida para todas as opiniões presentes na sala de aula, sejam elas de discordância em relação à evolução, sejam de não aceitação do criacionismo.

Para P5 a oportunidade de expressão está relacionada ao fato de os alunos já terem opiniões sobre as temáticas em discussão, “porquê a gente sabe que o aluno ele não é uma tábua rasa que não tem aquele conhecimento, realmente ele tem, tem sua impressões, ele tem a forma de pensar, a forma de sentir, ele tem direito de expor isso.”

##### *B) Ensinar as duas teorias*

Outra estratégia utilizada pela maioria dos professores é “ensinar as duas teorias” seja porque a evolução é um assunto que será cobrado no vestibular, seja porque é coerente que em uma instituição cristã se apresente a visão criacionista.

P5, por exemplo, descreve sua estratégia da seguinte forma, “eu começo trazendo toda essa teoria, [Teoria da evolução] esse conceito, dou oportunidade para eles questionarem, falarem, participarem e em seguida trago a parte bíblica para que eles tenham a oportunidade de ver as duas formas e a gente sempre respeita as duas diferenças também.”

Os professores P2; P4; P5 e P7 aprovam e ensinam as duas teorias para seus alunos, porém deixam claro que os alunos são livres para escolher em qual lado acreditar, ou seja, para eles tanto o conteúdo do criacionismo quanto do evolucionismo são objetos de crença, ao qual o aluno deve aderir ou rejeitar.

É possível perceber, que enquanto a maioria dos professores ao ensinar evolução também criavam situações para introduzir o ensino do criacionismo, P1 demonstrou em sua fala uma atitude diferente dos demais. “Olhe minhas aulas de maneira nenhuma eu tento induzir os alunos a qualquer pensamento, eu tento ser o mais imparcial possível e ensino a teoria evolucionista e todos os preceitos que estão relacionados a ela”. P1 demonstra que para ele o importante é ensinar aos alunos o que é solicitado, o que é cobrado nos documentos, não importando em qual lado os alunos irão escolher. Mesmo compartilhando da crença criacionista, ele declara que não está preocupado se o aluno vai concordar ou não com essas teorias, o importante é transmitir o que é de direito deles: conhecimento. E então a partir daí eles podem tomar uma decisão conforme suas crenças e interesses.

Dado que o principal problema detectado foi a relação problemática entre a teoria evolucionista e as crenças criacionistas dos professores de ciências da rede adventista e que as estratégias adotadas por eles no ensino de evolução estavam relacionadas a esta problemática, torna-se interessante investigar como esse professores entendem a possibilidade de conciliação entre evolução e suas crenças religiosas.

## 5.5 POSSIBILIDADES DE CONCILIAÇÃO ENTRE EVOLUÇÃO E AS CRENÇAS RELIGIOSAS DOS PROFESSORES

Uma conciliação entre evolução e suas crenças pessoais é um tema extremamente delicado para os professores adventistas, isso parece estar bem de acordo com a declaração de L. J. Gibson (Diretor do Geoscience Research Institute<sup>4</sup>), “Criacionistas e evolucionistas veem o mundo a partir de perspectivas diferentes. Por vezes estas diferenças têm sido debatidas de forma tão acrimoniosa, que alguém poderia chegar a perguntar-se se os dois lados teriam um único ponto a respeito do qual concordar.” Gibson (1990, p. 5).

Nesse sentido, percebemos que todos os professores exceto um (P4) não encontram possibilidade de conciliar a teoria evolutiva com suas crenças e expressaram isso através das seguintes declarações, “Não há possibilidade da teoria da evolução ser conciliada com a crença religiosa” (P1); “Quando nós acreditamos na teoria da evolução automaticamente nós não acreditamos em um Deus que tudo fez.”

<sup>4</sup> O Geoscience Research Institute, fundado em 1958, foi criado para lidar com conflito entre a teoria da evolução com seus bilhões de anos para o desenvolvimento progressivo da vida e o relato bíblico da criação da vida por Deus em seis dias literais a apenas alguns milhares de anos atrás. O Instituto utiliza tanto a ciência e revelação para estudar a questão das origens, pois considera o uso exclusivo da ciência como uma abordagem muito estreita para dar conta das origens. O Instituto atende a igreja Adventista do Sétimo Dia em duas grandes áreas: pesquisa e comunicação. Fonte: <http://www.grisda.org/>

(P2); “não tem condições.” (P6); “em momento algum” (P5). Eles demonstram estar em sintonia com a declaração de Ellen G. White a qual iguala a evolução a um erro perigoso,

No estudo das ciências, como geralmente é feito, há perigos igualmente grandes. A evolução e seus erros conexos são ensinados nas escolas de todas as categorias, desde o jardim da infância até às escolas superiores. Assim, o estudo da ciência, que deveria comunicar o conhecimento de Deus, acha-se tão misturado com as especulações e teorias humanas que propende para a incredulidade. (White 2008, p. 227).

Os professores apresentaram algumas justificativas para essa impossibilidade de conciliação, reproduzimos abaixo as principais,

#### *A) Diferenças entre as teorias*

P1, por exemplo, apresenta como justificativa para a não conciliação, o fato de criação e evolução serem explicações completamente diferentes,

Não há possibilidade da teoria da evolução ser conciliada com a crença religiosa porque são modelos que explicam a origem da vida de forma extremamente diferentes (...). O evolucionismo não entra em harmonia... apesar de muitas pessoas tentarem estabelecer essa relação que existe ou conciliar as duas, mas na minha visão não há possibilidade.

#### *B) Rejeição da doutrina bíblica da salvação pelo sacrifício de Cristo*

P2 aborda uma interessante justificativa para não aceitar a conciliação entre as teorias. Pautado em uma filosofia cristã, ela coloca como consequência da crença na evolução a anulação do plano da salvação através do sacrifício de Cristo.

Quando nós acreditamos na teoria da evolução automaticamente nós não acreditamos em um Deus que tudo fez. Quando não acreditamos em um Deus que tudo fez a gente não acredita em um Deus que se sacrificou por nós lá na cruz. Automaticamente o grande plano da salvação feito ele é jogado por terra, então fica o vazio de que nós não somos pecadores, de não podemos ter salvação e que não há esperança para nós no porvir.

#### *C) Negação de Deus enquanto criador*

Para o P6 a evolução implica em negar a Deus enquanto mantenedor de sua criação, ele rejeita a tentativa de conciliar a teoria da evolução com a crença na forma de um evolucionismo deísta declarando,

Uma coisa é eu acreditar que os seres vivos se adaptam a ambientes diferentes outra coisa é acreditar num processo evolutivo em que a figura do criador não é colocada mesmo quando é colocada dentro de um evolucionismo deísta... é... acreditar que o Deus criou e depois deixou as coisas tomassem o seu próprio rumo. Na minha crença religiosa, e até como professor, eu acredito num Deus que é mantenedor. Que acompanha a sua criação desde o início e pelos anos seguintes.

*D) Impossibilidade do evolucionismo explicar a origem do universo*

Para P3 o ponto de discordância entre as perspectivas criacionistas e evolucionistas está na questão da origem última (origem do universo) o que impossibilita uma conciliação, “se a gente tentar fazer essa conciliação [Teoria da evolução mais a crença em Deus] não é bom, porque é uma teoria que começou do nada e a gente sabe que a nossa não é assim, que a teoria criacionista não começou do nada.”

*E) Negação do planejamento inteligente*

Para os professores criacionistas há alguns aspectos no evolucionismo que não são cientificamente sustentáveis e por essa razão o evolucionismo não é digno de confiabilidade ou crença, tal como exemplifica P7 “(...) essa questão de evolução, tal, num sei, é coisa assim, sem fundamento. Eu acho sem fundamento, num dá pra acreditar em certas coisas é que falamos. Um desses aspectos do evolucionismo que vão de encontro as evidências científica é a questão da negação do planejamento inteligente .

P1, por exemplo, afirma que,

[...] de tudo que eu conheço atualmente nada entra em harmonia com as crenças religiosas, nada, porque a ideia do criacionismo está relacionada ao planejamento inteligente, a tudo que existe na natureza teve um intuito, revela as digitais do criador, enquanto que no evolucionismo não há um destino certo para o ser humano seguir, tudo é obra do acaso de condições adequadas em momento adequado e o ser humano e todas as espécies de maneira bastante aleatória são frutos do acaso.

*F) Falta de prova científica a favor do evolucionismo*

Outro fator apontado pelos professores é a que não existe uma comprovação científica da teoria da evolução,

(...) no meu conceito de pensamento é uma coisa que surgiu do nada, porque não existe uma comprovação científica, não é nada comprovado. É uma coisa que ainda continua sendo estudada e eu sempre passo isso para meus alunos, que ela continua sendo estudada, pesquisada e eles continuam estudando e pesquisando. (P3).

A princípio pensamos que essa resposta tinha a ver com a questão da ciência enquanto conhecimento tentativo, ou seja, que o fato de a ciência ser um tipo de conhecimento aberto a revisões e novas teorias talvez fosse percebido pelos professores como um fator negativo, ou seja, não há verdade na ciência ou o conhecimento científico é um conhecimento sem certeza. No entanto, percebemos que para esses professores, a ciência é sim capaz de gerar conhecimento verdadeiro (pois é exatamente essa capacidade da ciência de gerar verdades que é utilizada para comprovar os argumentos criacionistas), ou seja, o problema não está na ciência em geral, mas no conhecimento equivocada da teoria evolutiva.

O interessante é que o único professor (P4) que responde afirmativamente a favor da conciliação entre evolucionismo e suas crenças pessoais criacionistas, apresenta como justificativa a possibilidade de “comprovar a bíblia”.

Na verdade ela precisa ser conciliada. Não que eu como professor e como adventista tenha que aceitar, mas ela precisa ser conciliada em termos de ser passada ao aluno né, então assim eu tenho que aprender o conteúdo, saber explicar, saber dizer como aconteceu a evolução explicando por meios científicos, mas ao mesmo tempo eu tenho que saber conciliar isso para quando eu for passar o conteúdo eu saber como colocar o criacionismo como ponto principal e como realmente aconteceu a partir da bíblia, comprovando a bíblia e você conseguindo comprovar a bíblia você consegue comprovar de como surgiu o mundo também. Então você pode tá mostrando a eles que o que aconteceu na bíblia foi real, aconteceu e que ao mesmo tempo se ele acredita na bíblia ele vai conseguir acreditar lá no início que fala que Deus criou o mundo.

Parece-nos que P4 faz uma distinção entre o seu papel enquanto “cristão criacionista” e o seu papel enquanto “professor que tem de trabalhar o conteúdo da evolução”, portanto o seu entendimento de conciliação não tem a ver com suas crenças pessoais, mas com o seu dever de professor de uma rede criacionista que tem de apresentar o conteúdo da evolução e ao mesmo tempo defender o criacionismo. A consequência disso parece ser um alto grau de esquizofrenia cognitiva como demonstrada através do final de sua fala, “E então eu acho assim, como cristão eu acho que a teoria da evolução não é correta pra mim, mas eu preciso conciliar as duas, porque eu preciso trabalhar com meus alunos e preciso passar isso para eles. É impossível conciliar as duas opiniões.” Concluímos assim que a perspectiva de Independência entre ciência e religião (Barbour, 2000) é uma possibilidade praticamente inexistente no horizonte conceitual desses professores, ainda que concordem com o ensino de evolução na rede educacional adventista, os mesmos são claramente parciais em relação a preferência pelo ensino do criacionismo como explicação “científica” para as origens.

Em função dessas respostas, concluímos que os professores ensinam evolução apenas como requisito de trabalho e também pelo fato de ser um conteúdo exigido no currículo de biologia, e levando-se em conta as justificativas apresentadas, todos afirmaram que não é possível conciliar as duas explicações para as origens. Portanto, as propostas conciliatórias adotadas por outros grupos religiosos e por cientistas religiosos tais como Evolucionismo Deísta, Evolucionismo Teísta não são bem vistas pelos professores de ciências da rede adventista.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final deste trabalho de análise, no qual se buscou investigar as concepções teóricas dos professores de ciências da rede adventista sobre o ensino da teoria evolucionista, abarcamos alguns resultados interessantes e importantes para a compreensão sobre como os professores de ciências da rede educacional adventista entendem os conceitos da teoria evolucionista e quais estratégias eles utilizam para articular o ensino dessa temática com os pressupostos religiosos da rede Adventista.

Em relação à concepção quanto ao ensino e conceito de evolução dos professores entrevistados, notamos algumas dificuldades e equívocos, como por exemplo, conceitos errôneos em relação à seleção



natural; adaptação; evolução e uma confusão quanto às concepções evolutivas da Darwin com as de Lamarck. Também observamos uma tendência dos docentes em usarem o conceito de evolução em várias teorias e áreas de conhecimento diferentes, tais como: teoria do big bang; teoria da origem química da vida e da própria teoria da evolução orgânica.

Observamos também que todos os professores concordaram que a teoria da evolução deve ser ensinada na rede adventista. Dentre os motivos apresentados para esse ensino, o mais relevante foram os processos seletivos, como concursos e vestibulares, nos quais se solicita dos alunos o conhecimento científico, para que esse obtenha informação e entendimento quanto aos aspectos biológicos estudados e discutidos pela ciência.

A Evolução Biológica tem despertado nos professores grandes dificuldades quanto ao seu entendimento e estratégias metodológicas para o seu ensino. Problemas como insegurança, conhecimentos superficiais, dificuldade durante as avaliações, falta de uma formação qualificada e necessária, dentre outros, foram realidades percebidas nos professores.

Entendendo que a Evolução Biológica é um tema fundamental e necessário de ser trabalhado com os alunos, estando presentes nos Parâmetros e Diretrizes Curriculares Nacionais, os professores de Biologia devem procurar que sua formação seja a mais completa possível, de modo que esses assuntos sejam contemplados de maneira clara, anulando qualquer possibilidade de distorção e dificuldade de entendimento para o aluno. Essa preparação também fará com que o professor tenha condição necessária para lidar com possíveis situações de conflitos que possam ocorrer no momento da aula.

Mesmo sendo uma instituição que tem suas crenças voltadas para o criacionismo, a rede adventista de ensino insere no seu currículo a Evolução Biológica, o que é percebido como uma forma de promover o pensamento crítica e a liberdade de escolha, permitindo que os mesmos tenham liberdade para escolher em qual teoria acredita. Percebemos que os professores da rede adventista ensinam evolução apenas porque está estabelecido no currículo de biologia e por ser solicitado no currículo da Instituição na qual trabalha. O quadro geral aponta para uma relação de forte conflito entre as exigências do ensino de evolução e as crenças pessoais criacionistas dos professores de ciências da rede adventista, não existindo a adoção de formas de conciliação (tal como o evolucionismo teísta) adotadas por outros grupos religiosos.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, G. P. **Conceitos de evolucionismo e criacionismo**. São Paulo: Gráficas Alfa, 1990.

ASSOCIACAO MINISTERIAL DA ASSOCIACAO GERAL DOS ADVENTISTAS DO SETIMO DIA; GRELLMANN, H. **Nisto cremos: as 28 crenças fundamentais da Igreja Adventista do Sétimo Dia**. 8 ed. São Paulo: Casa Publicadora Brasileira, 2008.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1970.

BRAND, Leonard. **Fé, razão e história da terra**. São Paulo: UNASPPRESS, 2005.

BAUER, M. W; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático.** Petrópolis: Vozes, 2002.

BARBOUR, Ian G. **Quando a ciência encontra a religião.** São Paulo: Cultrix, 2004.

BELL, Judith. **Projeto de pesquisa: guia para pesquisadores iniciantes em educação, saúde e ciências sociais.** 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

BÍBLIA SAGRADA. **Revista e Atualizada no Brasil.** 2 ed. Traduzida por João Ferreira de Almeida. Sociedade Bíblica do Brasil, São Paulo.

BORGES, M. Criacionismo. Disponível em: <<http://www.criacionismo.com.br>>. Acesso em: 28 dez. 2011.

COLLINS, F. **A linguagem de Deus: um cientista apresenta evidências de que Ele existe.** São Paulo: Gente, 2007.

CINTRA, J. P. **Evolucionismo: mito e realidade.** São Paulo: Quadrante, 1988.

CRESWELL, John. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto.** Trad. Magda França Lopes. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DARWIN, Charles. **Origem das espécies.** Lisboa: Lello, 2009.

DAWKINS, Richard. **O espetáculo da vida: a prova da evolução.** Trad. Isabel Mafra. Alfragide: Casa das Letras, 2009.

DIAS, Marcia Cristina Espineira. **Docentes de ciências e formação continuada.** In: I Encontro Regional de Ensino de Biologia. Anais. Universidade Federal Fluminense, 2001.

FLORI J; RASOLOFOMASOANDRO, H. **Em busca das origens: evolução ou criação?** Brasília: Sociedade Criacionista Brasileira, 2001.

FUTUYMA, D. J. **Biologia evolução, ciências e sociedade.** In: 48º Congresso Nacional de Genética. São Paulo: 2002.

FUTUYMA, D. J. **Biologia evolutiva.** Trad. De Mario de Vivo e Fábio de Melo Sene. Ribeirão Preto: 2 ed. Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, 1992.

GIBSON. **Criacionistas e evolucionistas: terreno comum?** Revista Diálogo. v. 2, 1990.

GOEDERT, Lidiane. **A formação do professor de biologia na UFSC e o ensino da evolução biológica.** Dissertação apresentada ao Mestrado em Educação Científica e Tecnológica da UFSC. Orientadora Profª. Dra. Vivian Leyser da Rosa, 2004.

JUNKER, R; SCHERER, S. **Evolução: um livro crítico.** Brasília: Sociedade Criacionista Brasileira, 2002.

LIMA, C. P. **Evolução biológica: controvérsias.** São Paulo: Ática, 1993.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

- MADEIRA, Andréa. **Fé e evolução: a influência de crenças religiosas sobre a criação do homem na aprendizagem da teoria da evolução com alunos do 3º ano do ensino médio.** Dissertação apresentada ao Programa de Estudos Pós-Graduados em Ciência da Religião à PUC/SP. Orientador Prof. Dr. Eduardo Rodrigues da Cruz, 2007.
- MARTINELLI, Maria (Org.) et al. **Pesquisa qualitativa: um instigante desafio.** São Paulo: Veras, 1999.
- MICHEL, Maria. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para o acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos.** São Paulo: Atlas, 2009.
- PIOLLI, A; DIAS, S. **Escolas não dão destaque à evolução biológica.** Disponível em: <<http://www.consciencia.com.br>>. Acessado em: 10maio 2012.
- PUIG, J. M. **A construção da personalidade moral.** São Paulo: Ática, 1998.
- ROTH, A. **Origens: relacionando a ciência com a bíblia.** Tatuí, SP: Casa Publicadora Brasileira, 2001.
- ROTH, A. **A ciência descobre Deus: evidências convincentes de que o Criador existe.** Tatuí, SP: Casa Publicadora Brasileira, 2010.
- RITTER, Orlando R. **Estudos em ciência e religião.** São Paulo: IAE, 1978.
- RIDLEY, Mark. **Evolução.** Tradução de Henrique Bunselmeyer Ferreira, Luciane Passaglia, Rivo Fischer. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- RUSS, Jacqueline. **Dicionário de filosofia.** São Paulo: Scipione, 1991.
- SANTOS, R; BAPTISTA, G. **A origem da vida nos livros didáticos de ciências produzidos por uma editora de tradição cristã: análises a luz do pluralismo epistemológico.** Dissertação apresentada, 2009.
- SEPULVEDA, Claudia; EL-HANI, CharbelNiño. **Ensino de Evolução: uma experiência na formação inicial de professores de Biologia.** Pp. 21-45, in: TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; RAZERA, Júlio César Castilho (orgs.). **Ensino de Ciências: Pesquisas e pontos em discussão.** Campinas: Komedi, 2009.
- SILVA NETO, Christiano P. **Origens - A Verdade Objetiva dos Fatos.** Belo Horizonte, MG: Origens, 1999.
- SOUZA JR, Nahor Neves. **Uma breve história da Terra.** São Paulo: UNASPRESS.
- TAYLOR, Kenneth N; OLIVEIRA, Adiel A. **Evolução: a resposta bíblica para jovens.** São Paulo: Mundo Cristão, 1973.
- TODESCHINI, Marcos. **Graças a Deus e não a Darwin.** Revista VEJA, Edição 2025, 12 de setembro de 2007
- VINCENTI, L. **Educação e liberdade.** São Paulo: Unesp, 1994.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- WHITE, Ellen G. **Testemunhos para a igreja.** Tradução de Cesar Luis Pagani. São Paulo: Casa Publicadora Brasileira, vol. IV, 2003.
- WHITE, Ellen G. **Educação.** 9 ed. Santo André: Casa Publicadora Brasileira, 2008.