

“EU NÃO CONFIO NA EVOLUÇÃO, MAS NO RESTO EU CONFIO QUASE QUE ÀS CEGAS.” EVOLUÇÃO BIOLÓGICA: O LIMITE ENTRE CIÊNCIA E CRENÇA RELIGIOSA.

“I DON’T TRUST IN EVOLUTION, BUT IN THE REST I TRUST ALMOST BLIND.” THEORY OF EVOLUTION: THE LIMITE BETWEEN SCIENCE AND RELIGIOUS BELIEF.

Viviane Vieira¹ e Eliane Brígida Morais Falcão²

¹Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde/Laboratório de Estudos de Ciência, vivianeviv@hotmail.com

²Universidade Federal do Rio de Janeiro/ Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde/Laboratório de Estudos de Ciência, elianebrigida@uol.com

RESUMO

A pesquisa identificou e analisou as representações sociais de ciência entre estudantes do ensino médio de um colégio confessional da rede privada. A metodologia foi a análise do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). Os resultados mostraram que ao longo do ensino médio, os estudantes apresentaram uma tendência crescente de aceitação da ciência. Na primeira série, a presença do discurso “não acredito na ciência” mostra as influências da idade, das crenças religiosas familiares e do contexto escolar. Na segunda e terceira série, devido o avanço da idade e dos estudos sobre ciências, predomina o discurso da “aceitação da ciência”, com uma restrição: a evolução biológica. O conjunto dos resultados mostra que apesar dos estudantes aceitarem a ciência o que prevalece é a orientação do projeto educacional da escola, que prioriza o ensinamento bíblico da criação divina das espécies e restringe a aceitação da teoria da evolução biológica.

Palavras- chave: ensino de ciências; ensino de evolução; ensino religioso; teoria da evolução.

ABSTRACT

The research identified and analyzed the social representations of science among high school students of a college's private confessional. The methodology was the analysis of Collective Subject Discourse (CSD). The results showed that throughout high school, students showed a growing tendency to accept science. In the first series, the presence of speech "does not believe in science" shows the influences of age, religious beliefs, family and school context. In the second and third series, because of advances in age and studies in science, there is a predominance of speech "acceptance of science", with one restriction: biological evolution. The set of results shows that despite these students accept science, the orientation school's educational project prevails, which prioritizes the biblical teaching of the divine creation of species and restricts acceptance of biological evolution theory.

Keywords: science education, teaching of evolution, religious teaching, theory of evolution.

INTRODUÇÃO

Investigações no ensino de ciência (FALCÃO ET AL, 2008, FONSECA, 2006, PORTO E FALCÃO, 2010, SANTOS E BIZZO, 2000, SEPÚLVEDA, C. & EL-HANI, 2006 e TRIGO, 2005), no âmbito do ensino de evolução biológica¹, têm demonstrado pontos de conflito existentes entre as visões religiosas dos estudantes investigados e os saberes científicos. As explicações religiosas, presentes nos discursos destes estudantes, estavam relacionadas principalmente a origem dos seres vivos, mais especificamente a origem do ser humano. Apesar disto, estas pesquisas identificaram que estes estudantes apresentaram abertura para as explicações científicas relacionadas ao tema. Nestes estudos, as influências religiosas não foram detectadas como as principais causas bloqueadoras à apreensão dos conteúdos ensinados no âmbito das ciências e sim, a deficiência na abordagem escolar do tema.

Considerando o panorama destas pesquisas, este trabalho objetivou dar continuidade a uma pesquisa (VIEIRA, V & FALCÃO, 2011) para compreender a possível relação entre a continuidade das idéias, visões e valores que estudantes do ensino médio têm sobre ciência e determinadas características religiosas mais ou menos abertas à ciência. Para isto, escolheu-se para campo de pesquisa, uma escola confessional evangélica, onde o pré-requisito para a contratação de professores é ser cristão. Esta escola ocupa um espaço físico de uma igreja evangélica no estado do Rio de Janeiro. A sua grade curricular é constituída pelo estudo bíblico, além das disciplinas regulares do ensino médio.

A escola apresenta uma boa estrutura material oferecendo conforto aos estudantes e funcionários, com salas arejadas e climatizadas, quadros-brancos, quadra esportiva, lanchonete, pátio coberto, coordenação pedagógica, apoio psicológico, sala de professores, recursos didáticos pedagógicos modernos, como data show e uma biblioteca. Entretanto, não há laboratório de ciências.

¹ Neste trabalho, “evolução das espécies”, “origem dos seres vivos”, “origem das espécies”, “teoria da evolução” e “evolução biológica” são termos intercambiáveis.

OBJETIVOS E METODOLOGIA

Os objetivos deste trabalho consistem em apreender e analisar as representações sociais sobre ciência de estudantes das três séries do ensino médio de uma instituição escolar de ensino religioso localizada no Estado do Rio de Janeiro.

A metodologia empregada foi análise do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) conforme proposta por Lefèvre & Lefèvre (2003). Esta técnica baseia-se na teoria das representações sociais de Moscovici (2003). Segundo esta teoria, as representações sociais são entendidas como conhecimentos construídos e compartilhados numa coletividade, isto é, as opiniões, posicionamentos, visões e crenças de um determinado grupo sobre um determinado tema. A técnica do DSC tem como objetivo sintetizar os depoimentos, revelando as representações sociais dos sujeitos do grupo. No primeiro passo são identificadas as expressões-chaves (ECH) de cada depoimento. No segundo passo, as ECH semelhantes são agrupadas em torno da idéia-central (IC) que as unifica. A partir disso, as ECH são articuladas como um discurso síntese e a IC nomeia este discurso. Podem ocorrer diferentes grupos de ECH semelhantes, por isso, é possível a construção de mais de um discurso síntese e um mesmo sujeito pode participar de mais de um discurso. O conjunto de discursos síntese expressa a representação social do grupo investigado.

Nesta pesquisa, o instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário individual e anônimo contendo perguntas abertas, que buscaram compreender as representações sociais destes estudantes sobre origem da vida, evolução biológica e ciência e perguntas fechadas relativas ao perfil religioso, idade e sexo. Este questionário foi aplicado no final do primeiro semestre letivo do ano 2011 a 92 estudantes do ensino médio, 44 estudantes da primeira série, 21 da segunda série e 27 da terceira série. Os estudantes das três séries do ensino médio tinham o mesmo perfil socioeconômico, abrangendo a classe média e classe alta, por isso, foi possível realizar um estudo comparativo transversal (BLALOCK, 1979) das representações sociais expressas pelos três grupos.

Este trabalho refere-se aos resultados relativos à representação social dos estudantes investigados sobre a ciência, identificada a partir das respostas à pergunta: Você acredita na ciência? Justifique. O termo “acredita” foi utilizado na formulação desta questão com o intuito de obter da forma mais espontânea possível as idéias,

valores e visões dos estudantes em relação à ciência, por se tratar de um termo de uso comum entre os estudantes para expressarem convicções, idéias, opiniões, etc.

RESULTADOS

Os resultados estão apresentados através da tabela I onde está exposto o perfil das crenças religiosas do grupo e no Quadro 1 onde estão os discursos coletivos que compõem a representação social dos estudantes de cada série escolar construídos a partir das respostas à pergunta: *Você acredita na ciência? Justifique.*

Tabela I- Perfil de crenças religiosas

	<i>1ª série</i>	<i>2ª série</i>	<i>3ª série</i>
Crença em Deus sem religião	7% (3)	10%(2)	4%(1)
Evangélicos	72%(31)	71% (15)	88%(24)
Católicos	9% (4)	10% (2)	-
Cristãos*	5% (3)	4%(1)	-
Catolicismo associado a Umbanda*	-	-	4%(1)
Não possui crença ou religião	-	4%(1)	-
Não respondeu	5% (3)	-	4%(1)

*O estudante declarou-se "cristão" ou adesão a ambas as religiões.

A tabela I mostra que a maioria destes estudantes possui crença religiosa no contexto de uma religião. No conjunto das religiões declaradas, a religião evangélica foi a mais frequente entre os estudantes.

O Quadro a seguir mostra os Discursos do Sujeito Coletivo (DSC) e Ideias-Centrais respectivas de cada um dos grupos investigados referente à ciência. Os valores percentuais mostram o índice de adesão dos estudantes a cada discurso. Cinco discursos distintos caracterizaram as representações sociais destes estudantes sobre ciência: **não acredito na ciência**, caracterizado pela negação da ciência; **acredito na ciência com restrições, em especial restrições em relação à evolução biológica**, caracterizado pela aceitação da ciência, exceto um tema específico, a explicação científica para a origem dos seres vivos; **acredito na ciência**, caracterizado pela aceitação da ciência; **compatibilidade entre ciência e crença**, caracterizado pela aceitação da ciência e ao mesmo tempo ter uma crença religiosa; e **dúvida**, caracterizado pela declaração de dúvidas em relação à aceitação da ciência. Os discursos foram excludentes, isto é, cada estudante participou de apenas um discurso, com exceção de dois estudantes: um estudante da primeira e outro da terceira série, que participaram de dois discursos:

acredito na ciência com restrições, em especial restrições em relação à evolução biológica e compatibilidade entre ciência e crença.

Quadro I- Discursos do Sujeito Coletivo

Ideia- Central	1ª série (44)	2ª série (21)	3ª série (27)
DSC 1- Não acredito na ciência	<p>“Não Acredito na ciência. Para mim, (...) os cientistas (...) estão errados (...) não sabem de tudo. (...) Às vezes surgem muitas teorias e (...) se contradizem a partir de uma nova descoberta. (...) Nem tudo é comprovado e real. (...) Acho que têm coisas tão ridículas, (...) não há muita lógica. (...) Só falta afirmar onde fica nosso espírito após a morte. (...) Nem tudo explicado pela ciência quer dizer realmente que foi daquele jeito. (...) Algumas coisas a ciência descobre, outras não têm explicação. (...) Nem mesmo os cientistas podem descrever”. (25%)</p>		
DSC 2- Acredito na ciência com restrições, em especial restrições em relação à evolução biológica.	<p>“(…)Existem ideias que a ciência desenvolve que eu (...) não concordo. (...), que não batem com a bíblia, (...) existem várias teorias e correntes científicas e nem todas estão corretas. (...) Têm coisas que não tem como discutir, como a bíblia. Têm coisas que os cientistas falam e está na bíblia completamente diferente. (...)Mas têm coisas que batem com a bíblia.(...)Percebo que a origem do que a ciência afirma vem da bíblia, como por exemplo, a origem das nações e dos países. (...) Acredito em parte na ciência, no momento em que ela não tenta desmentir a palavra de Deus (...) e nem ir contra ao que foi ensinado.(...)Mas quando a ciência contradiz a religião , eu creio na palavra do meu Deus e da minha religião. (...) Acredito em tudo,menos na evolução. (...)Não acredito que a humanidade tenha evoluído um dia.(...) A criação do planeta e do homem veio da graça de Deus”. (52%)</p>	<p>“Acredito em algumas coisas, pois a ciência vem do homem e muitas vezes o homem é inconstante, altamente mutável (...) e imperfeito. (...) Há muitas coisas que a ciência não consegue comprovar. (...) A ciência erra, ela não é absoluta. (...) Nem sempre a ciência possui provas concretas, fica apenas na teoria. (...) Muitos cientistas inventam teorias, etc para não falar que quem criou foi Deus. (...) Acredito na ciência em si, só não concordo com algumas hipóteses (...), por exemplo: a origem da evolução, (...) que o homem veio do macaco. (...) Nem tudo que a ciência defende condiz com o que eu defendo enquanto criacionista”. (66%)</p>	<p>“Acredito em algumas coisas, pois têm fundamento com os princípios que sigo. (...) Deus criou todos os seres, eu não acho que um meteoro caiu na Terra e com explosão, formou-se os seres vivos. (...) Não acredito que o homem veio do macaco. (...) Eu não confio na evolução, mas no resto eu confio quase que às cegas. (...) Só não acredito na teoria da evolução e na existência de vida em outros planetas.” (62%)</p>
DSC 3- Acredito na ciência.	<p>“Sim, acredito na ciência, pois ela completa nossa vida. (...) Graças à ciência, muitas doenças já podem ser curadas com tratamentos, medicações (...), remédios, etc. (...) Acredito nas pesquisas que a ciência faz. (...) A ciência tem coisas para nos ensinar, nem tudo é mentira. (...)”. (17%)</p>	<p>“Sim, creio na maioria das coisas que a ciência diz e reconheço seu importante papel na humanidade. (...) Ela pode nos trazer muitos benefícios (...), é a evolução do ser humano. (...) Ela é o único modo que temos para explicar as coisas. (...)”. (34%)</p>	<p>“Acredito na ciência, pois ela tem a ver com o conhecimento. (...) Na ciência tudo deve ser comprovado experimentalmente e possibilita novas descobertas. (...) A ciência tem nos ajudado no dia- a dia, (...) é muito importante para a evolução da espécie, e acredito também por consequência da medicina”. (19%)</p>
DSC 4- Compatibilidade de entre ciência e crença	<p>“Acredito em algumas coisas, pois nem tudo é verdade, algumas coisas podem ter sido criadas pelo homem, mas mesmo assim para eles conseguirem, tem que ter uma inspiração de Deus”. (2%)</p>		<p>“Eu creio na relação da ciência com Deus, que as espécies evoluem, mas que todo o princípio foi permissão de Deus. (...) Acredito que fatos ligados à ciência tenham sido acontecidos por permissão de Deus, logo acredito em alguns fatos da ciência. (...) A ciência tem</p>

			<i>comprovado dados bíblicos, a cada dia que passa, e não tem só ido contra. (...) Existem coisas na ciência que são inegáveis, mas eu também tenho minha religião. (...) Antes eu confio no poder de Deus". (19%)</i>
DSC 5-Dúvida	<i>"Não sei, pois não tenho certeza de nada sobre a ciência". (2%)</i>	-	

A leitura deste quadro mostra que a aceitação da ciência esteve presente em todas as séries investigadas. O discurso de maior adesão nas três séries foi o discurso **acredito na ciência com restrições, em especial restrições em relação à evolução biológica**. Nota-se que neste discurso há espaço para aceitação das teorias científicas, exceto a teoria da evolução por apresentar explicações diferentes do texto bíblico. O discurso **não acredito na ciência** teve adesão somente na primeira série. Este discurso não menciona a evolução biológica. No momento da coleta de dados, a grade curricular de Biologia compreendia bioquímica e citologia na primeira série; classificação dos seres vivos na segunda série; ecologia, meio ambiente, origem da vida e evolução dos seres vivos (evolução biológica) na terceira série. Assim, de acordo com o currículo, no momento desta pesquisa apenas os estudantes da terceira série já tinham acesso aos conteúdos completos da teoria da evolução.

DISCUSSÃO

Para melhor entendimento do conjunto dos discursos expressos nas três séries um dado importante é necessário ressaltar: ainda que divulgue os princípios religiosos que orientam seu projeto educacional, a escola pesquisada tem razoável qualidade de ensino de ciências e matemática. A posição dessa escola no Ranking do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM, 2009) do Brasil aproxima-se do 300º lugar, no universo de 2824 escolas privadas do estado do Rio de Janeiro.

A análise comparativa dos discursos dos estudantes da primeira e da terceira série permite afirmar que existe uma relação tanto com a iniciante formação científica quanto com a influência do contexto escolar, que ressalta os princípios religiosos de seu projeto educacional e com a influência familiar e a idade. É nesse momento que a capacidade de reflexão também começa a ser exercitada. A tabela 1 mostra a adesão dos estudantes às religiões, em especial à religião evangélica, ou seja, o perfil destes estudantes é religioso.

A leitura dos discursos mostra que ao longo do ensino médio há um reconhecimento do valor do aprendizado científico. Lembre-se que o conhecimento científico também está presente em outras disciplinas, como química, física e matemática. Entretanto, na aceitação da ciência existe uma restrição: a evolução dos seres vivos. Esta restrição é evidenciada principalmente pela compreensão errônea de que a teoria da evolução afirma que o ser humano veio do macaco. Nota-se que na primeira série, a restrição à ciência tem característica mais geral e ao longo do curso confirma-se o ponto crítico: a explicação científica para a origem das espécies. Os fragmentos a seguir são ilustrativos.

“A ciência afirma algumas coisas que não batem com a bíblia. (...) Acredito em parte na ciência, no momento em que ela não tenta desmentir a palavra de Deus (...) e nem ir contra ao que foi ensinado. (...) Mas quando a ciência contradiz a religião, eu creio na palavra do meu Deus e da minha religião. (...) Acredito em tudo, menos na evolução. (...) Não acredito que a humanidade tenha evoluído um dia. (...) A criação do planeta e do homem veio da graça de Deus”. (DSC 2- 1º série)

“Muitos cientistas inventam teorias, etc para não falar que quem criou foi Deus. (...) Acredito na ciência em si, só não concordo com algumas hipóteses, (...) por exemplo: a origem da evolução, (...) que o homem veio do macaco. (...) Nem tudo que a ciência defende condiz com o que eu defendo enquanto criacionista”. (DSC 2-2º série)

“Acredito em algumas coisas, pois têm fundamento com os princípios que sigo. (...) Deus criou todos os seres, eu não acho que um meteoro caiu na Terra e com explosão formou-se os seres vivos. (...) Não acredito que o homem veio do macaco. (...) Eu não confio na evolução. (...) Só não acredito na teoria da evolução”. (DSC 2- 3ºsérie)

A ideia de que viemos diretamente do macaco é caracterizada pelo senso comum e pode ser resultado da orientação escolar. No segundo semestre de 2011, na própria instituição, foi realizada uma entrevista com a professora de Biologia do colégio. Quando questionada sobre as principais dúvidas destes estudantes sobre evolução biológica, a professora respondeu: *“Não acreditamos que uma espécie se origine em outra. São diferentes, por exemplo: Número de cromossomos diferentes, o ser humano tem 46 cromossomos. Por que se fosse isso, nós teríamos macaco virando homem. Eles acreditam que existe uma evolução do macaco para o homem, mas não é continuada, porque hoje não existem mais macacos evoluindo. A evolução do homem foi no sentido cultural e social, havendo pessoas mais instruídas. Esta evolução é continuada, ou seja, ainda está evoluindo. Acreditamos na evolução social, cultural, intelectual e não a biológica”.*

Este trecho da entrevista sugere que os discursos apresentados pelos estudantes, de negação da evolução dos seres vivos podem estar vinculados ao discurso apresentado

pela professora desta instituição, que além de declarar-se criacionista, possui uma visão distorcida da teoria da evolução: o ser humano veio diretamente do macaco. Esta afirmação não é aceita nem pelos criacionistas nem pelos evolucionistas, pois de acordo com a teoria da evolução, o homem não veio do macaco. O homem e o macaco, assim como todos os seres vivos compartilham ancestrais comuns. Os macacos existem porque eles são resultados de evoluções do seu ancestral comum com o homem.

A idéia errônea da teoria da evolução sobre a origem do ser humano vinda diretamente do macaco pode ter sido transmitida em sala de aula junto a diversos outros pensamentos anteriores de cientistas, que forneceram base para a elaboração da teoria da evolução, como por exemplo, a abiogênese. O ensino é ministrado sem referências aos dados da ciência e de forma bastante vaga, como por exemplo, na primeira série, quando estes estudantes estão iniciando o contato com conteúdos científicos, como noções de célula e bioquímica. Isto pode explicar a presença do **discurso não acreditado na ciência** nesta série. Este discurso revela clara negação da ciência com afirmações de que os cientistas estão sempre errados, se contradizem e não são capazes de “descobrir tudo”: O fragmento a seguir é ilustrativo:

“Não Acredito na ciência. Para mim, (...) os cientistas (...) estão errados (...) não sabem de tudo, (...) se contradizem a partir de uma nova descoberta. (...) Nem tudo é comprovado e real. (...) Só falta afirmar onde fica nosso espírito após a morte. (...) Nem tudo explicado pela ciência quer dizer realmente que foi daquele jeito. (...) Algumas coisas a ciência descobre, outras não têm explicação. (...) Nem mesmo os cientistas podem descobrir”. (DSC 1-1º série)

O discurso **acredito na ciência** teve adesão nas três séries investigadas. Este discurso mostra que estes estudantes aceitam a ciência como promotora de benefícios no sentido prático, como por exemplo: avanço em tecnologia, saúde, etc. O fragmento a seguir é ilustrativo:

“Sim, acredito na ciência, pois ela completa nossa vida. (...) Graças à ciência, muitas doenças já podem ser curadas com tratamentos, medicações, (...) remédios, etc.(...) Acredito nas pesquisas que a ciência faz”. (DSC 3-1º série)

“Sim, creio na maioria das coisas que a ciência diz e reconheço seu importante papel na humanidade. (...) Ela pode nos trazer muitos benefícios”. (DSC 3-2º série)

“Acredito na ciência. (...) A ciência tem nos ajudado no dia- a dia, (...) é muito importante para a evolução da espécie, e acredito também por consequência da medicina”. (DSC 3-3º série)

O discurso **compatibilidade entre ciência e religião** apresenta um elemento interessante na tentativa de articular a crença em Deus e a aceitação da ciência, exigindo um esforço de “acordo” ou compatibilidade. Nota-se neste discurso, a existência de uma força divina como responsável por todos os fatos comprovados cientificamente, inclusive a evolução das espécies, esta “inspiração divina” pode compor uma visão de mundo e mesmo assim, não rejeitar esta evolução. Neste, ciência e Deus estão relacionados positivamente e a evolução das espécies seria uma prova da força e existência de Deus. O fragmento a seguir é ilustrativo

“Acredito em algumas coisas, pois nem tudo é verdade, algumas coisas podem ter sido criadas pelo homem, mas mesmo assim para eles conseguirem, tem que ter uma inspiração de Deus”. (DSC 4-1º série)

“Eu creio na relação da ciência com Deus, que as espécies evoluem, mas que todo o princípio foi permissão de Deus. (...) Acredito que fatos ligados à ciência tenham sido acontecidos por permissão de Deus, logo acredito em alguns fatos da ciência. (...) A ciência tem comprovado dados bíblicos, a cada dia que passa, e não tem só ido contra. (...) Existem coisas na ciência que são inegáveis, mas eu também tenho minha religião. (...) Antes eu confio no poder de Deus”. (DSC 4-3º série)

O discurso de menor adesão foi o discurso de **dúvida**. Este discurso esteve presente somente na primeira série. A dúvida é importante dentro da representação social sobre a ciência, pois é um elemento indispensável para geração de conhecimento. O fragmento a seguir é ilustrativo:

“Não sei, pois não tenho certeza de nada sobre a ciência.” (DSC 5-1º série)

O panorama destes resultados indica que a maioria dos estudantes investigados acredita e aceita as explicações científicas, exceto para a origem das espécies. Os discursos destes estudantes mostram que este problema parece ter base nos princípios norteadores do projeto pedagógico da instituição escolar, de opção criacionista, o que influencia tanto nas práticas de ensino veiculadas na escola como na representação de ciência destes estudantes.

CONCLUSÕES

A análise dos discursos das três séries do ensino médio indica que a representação social destes estudantes é resultado da orientação educacional da escola. A escola, cuja opção religiosa é a criacionista não exclui a ciência da sua grade curricular. Para a escola é interessante que seus estudantes possuam um bom

rendimento no ENEM e passem em vestibulares de universidades públicas. Entretanto, apesar desta oferecer o ensino de ciências, um ponto crítico é a explicação científica para a origem das espécies, que não condiz com os princípios cristãos norteadores do projeto pedagógico do colégio. Os discursos que apresentam uma idéia errônea sobre a teoria da evolução, *que o homem veio do macaco* mostram que a própria instituição escolar reforça esta idéia equivocada proveniente do senso comum, e assim, reforçando o aprendizado errôneo dos estudantes sobre a teoria da evolução. Os discursos mencionam ainda a importância de “não contradizer” a bíblia ou Deus. Não haveria aqui espaço para boas aulas de história da ciência para ensinar que a ciência não pretende contradizer os princípios cristãos, e que nem a bíblia expõe em seu texto posição contrária às explicações que ainda viriam a ser chamadas de conhecimentos científicos?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BLALOCK, H. *Social Statistics. New York: McGraw-Hill. 1979.*
2. FALCÃO, E. B. M.; SANTOS, A. G.; LUIZ, R. R. Conhecendo o mundo social dos estudantes: encontrando a ciência e a religião. *REEC. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 7, p. 420-438, 2008.
3. FONSECA, L. “Você quer o fato científico ou o que eu realmente acredito?” O conflito entre religião e ciência nas escolas municipais do Rio de Janeiro em anais da 29ª Reunião Anual da Associação de Pós-graduação e Pesquisa em Educação, 2006.
4. LEFÈVRE, F. & LEFÈVRE A. M. C. *Princípios básicos e conceitos fundamentais do Discurso do Sujeito Coletivo*. In: LEFÈVRE, F. & LEFÈVRE A. M. C. (orgs.). *O Discurso do Sujeito Coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos)*. Caxias do Sul: EDUSC, 2003.
5. MOSCOVICI, S. *Representações sociais - Investigações em Psicologia Social*. Petrópolis: editora Vozes, 2003.
6. PORTO, P. & FALCÃO, E. B. M. Teorias da origem e evolução da vida: dilemas e desafios no ensino médio. *Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências*, vol. 12, nº. 3, pp. 13-30 setembro, 2010.
7. SANTOS, S. & BIZZO, N. O ensino e a aprendizagem de Evolução biológica no cotidiano da sala de aula. In: VII Encontro Perspectivas do Ensino de Biologia. Anais. São Paulo: Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, 2000.
8. SEPÚLVEDA, C. & EL-HANI, C. Apropriação do discurso científico por estudantes evangélicas de Biologia: uma análise à luz da teoria da Linguagem de Bakhtin. *Investigações em Ensino de Ciências*, Vol. 11, nº1, PP. 29-51, 2006.
9. TRIGO, E. D. de F. Ciência - um convidado especial na sala de aula de Biologia: um encontro cultural entre ciência e religião no ensino médio. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Tecnologia Educacional para a Saúde do NUTES – UFRJ, 2005.
10. VIEIRA, V & FALCÃO, E. B. M. O ensino da teoria da evolução: um caso para a

reflexão sobre a laicidade nas escolas. Trabalho oral apresentado no VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (VIII ENPEC). Campinas, SP, 2011.

Página da web consultada:

1. Ranking do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM, 2009) do Brasil, disponível em: <http://sistemasenem4.inep.gov.br/enemMediasEscola/>, acesso: julho de 2011.