

# O ensino da teoria da evolução: um caso para a reflexão sobre a laicidade nas escolas.

The teaching of theory evolution: a case for thinking about secularism in schools

Viviane Vieira<sup>1</sup> Eliane Brígida Morais Falcão<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mestranda do Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde da Universidade Federal do Rio de Janeiro (NUTES/UFRJ). RJ, Brasil, *vivianevox@hotmail.com*

<sup>2</sup> Professora associada da Universidade Federal do Rio de Janeiro (NUTES/UFRJ). RJ, Brasil, *elianebrigida@uol.com.br*

**Resumo:** A pesquisa objetivou analisar as representações sociais de estudantes de ensino médio sobre o tema evolução biológica. Este estudo foi realizado em uma escola confessional adventista do estado do Rio de Janeiro cujo projeto pedagógico assume preceitos religiosos. A metodologia empregada foi a análise do discurso do sujeito coletivo. Foram identificados quatro tipos discursos: criacionista, evolucionista, compatibilidade e dúvida. O conjunto dos resultados sugere que existe uma relação entre a grande adesão dos estudantes ao discurso criacionista e a opção criacionista da escola. Conclui-se que as condições para a negação das explicações científicas sobre a evolução biológica devem-se prioritariamente à primazia da escola pelos preceitos bíblicos, que induz aos estudantes a desvalorizarem a teoria da evolução e a compreenderem-na erroneamente. Sugere-se a discussão sobre a amplitude da laicidade no ensino básico em escolas públicas e privadas.

Palavras-chave: teoria da evolução; ensino médio; laicidade, ensino religioso.

**Abstract:** The research aimed to analyze the social representations of high school students on the topic of biological evolution. This study was conducted in a adventist religious school in the state of Rio de Janeiro whose design assumes teaching religious precepts. The methodology used was the analysis of the collective subject discourse. Where identified four types of discourse: creationist, evolutionist, compatibility and doubt. O set of results suggests that there is a relationship between the large accession of students to the discourse creationist and the option creationist school. It is concluded that the conditions for denial of scientific explanations about biological evolution are due primarily to the primacy of the school by biblical precepts that induces students to devalue the theory of evolution, and to understand it wrong. It is suggested to discussion about amplitude of secularism in education in public and private schools.

Keywords: Theory of evolution, secondary education, secularism, religious instruction.

## Introdução e objetivos

Temas de Biologia no âmbito do ensino médio não raro têm motivado a discussão sobre diferentes aspectos das culturas humanas, particularmente no que diz respeito à convivência da ciência e da religião. Diferentes pesquisas mostram que tal convivência pode incluir desacordos e até mesmo fortes conflitos nas salas de aula onde são confrontadas explicações religiosas e científicas para o mesmo fenômeno abordado. Origem da vida e teoria da evolução são exemplos de temas que provocam tais discussões

e foram estudados em alguns trabalhos como os de Santos e Bizzo (2000), Carneiro(2004), Falcão et all (2008) entre outros.

Foi com o objetivo de explorar alguns aspectos de tais conflitos que realizou-se a presente pesquisa aqui relatada. Neste trabalho, pretendeu-se identificar e analisar as representações sociais de estudantes de ensino médio sobre o tema teoria da evolução. O foco da pesquisa foi uma escola religiosa adventista localizada no estado do Rio de Janeiro.

## **Metodologia**

Escolheu-se uma escola da rede privada do Rio de Janeiro como campo da pesquisa. A escola é declaradamente apresentada como orientada por princípios religiosos. Trata-se de uma escola de porte médio que oferece condições razoáveis de ensino: salas de aula amplas e espaços diferenciados para estudo individual e palestras como biblioteca e auditórios. Os estudantes predominantemente são de classe média. A pesquisa investigou comparativamente as representações sociais dos estudantes das três séries do ensino médio sobre evolução biológica e isso metodologicamente foi possível porque os estudantes são socialmente semelhantes nas três séries (BLALOCK, 1979).

O instrumento de pesquisa foi um questionário anônimo no qual trabalhou-se com questões abertas (relacionadas ao tema proposto) e fechadas (referentes ao perfil religioso, idade e sexo dos estudantes). Neste trabalho, serão apresentadas as representações sociais destes estudantes referentes a pergunta: “Você acredita na evolução das espécies? justifique”. As respostas foram analisadas considerando o conceito de Representação Social conforme abordagem teórica de Moscovici (2003) e a possibilidade de identificar construções explicativas coletivas que perpassam grupos que compartilham um mesmo contexto e que são os conteúdos da representação social de um determinado tema ou objeto. De acordo com esta abordagem teórica, as representações sociais são construções de um determinado grupo que atribuem e compartilham um sistema de crenças, ações e valores.

Segundo Lefevre & Lefevre, os conteúdos de uma determinada representação social podem ser identificados a partir de uma análise que priorize a fala dos sujeitos e que a reconstitua valorizando suas bases coletivas de expressão: “ O Discurso do Sujeito Coletivo é (...) uma forma ou um expediente destinado a fazer a coletividade *falar* diretamente (2003, p.16). Portanto, foram seguidos os procedimentos de análise da metodologia do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). Todas as Expressões-Chave usadas nas respostas de todos os sujeitos foram identificadas. A seguir, tais expressões foram organizadas em grupos de expressões semelhantes onde extraiu-se a Ideia- Central de cada um desses grupos. Construíram-se, com cada um desses grupos de Expressões-Chave semelhantes, os discursos coletivos e cada discurso (DSC) foi denominado com a Ideia-Central que expressa seu sentido básico.

O número de estudantes pesquisados foi 92, sendo 44 estudantes da primeira série, 21 da segunda série e 27 da terceira série. Este número corresponde a 90% dos estudantes matriculados nas respectivas séries do ensino médio da escola.

## **Resultados e discussão.**

O questionário investigou as crenças religiosas dos estudantes e as respostas permitem afirmar que a quase totalidade dos estudantes possui alguma crença religiosa de

natureza cristã e caracterizada como da denominação evangélica. É importante destacar que a escola é declaradamente evangélica e sua divulgação inclui diferentes materiais de uso interno e externo à escola onde estão apresentados de forma objetiva e extensa os princípios religiosos que norteiam a educação na escola. Nesses materiais declara-se que em todos os momentos da escola serão priorizados os ensinamentos dos princípios religiosos.

Os resultados para as questões relacionadas aos temas da teoria da evolução serão apresentados de forma editada para as três séries e neles se verá a dinâmica das crenças religiosas e explicações científicas no contexto da escola.

Os discursos encontrados nos grupos foram denominados: criacionista, compatibilidade, evolucionista e dúvida. É importante informar que os discursos foram excludentes, isto é, cada sujeito participou apenas de um discurso. O discurso de dúvida foi expresso somente na primeira série e o discurso evolucionista foi expresso somente na terceira. Mesmo em um ambiente declaradamente religioso com características de negação às explicações científicas sobre o tema, os estudantes expressaram dúvidas e já no final do curso expressaram também o discurso evolucionista. A seguir, apresentamos os discursos.

**O discurso criacionista.** Este discurso apresentou maior adesão nas três séries investigadas (60%) e se caracteriza por apresentar a idéia de criação divina para todas as espécies e negar qualquer tipo de explicação científica para a origem dos seres vivos, em especial, a espécie humana. Alguns fragmentos são ilustrativos de cada um dos discursos das três séries.

*“(...)De certa forma, acredito na evolução de hábitos(...) comportamento,crescimento(...) e qualidade de vida, mas não na evolução que propõe que o homem é descendente do macaco. (...) Acredito na evolução do homem, mas não na teoria de Darwin, mas sim na evolução que o homem evoluiu tecnologicamente”* (DSC criacionista,1º série) .

*“Ao meu ver, não existem provas científicas concretas suficientes e convincentes para comprovar e (...) para me fazer crer nessa evolução (...) das espécies, (...) de que o homem realmente foi o produto de uma evolução. (...)Na minha opinião o homem não veio do macaco; e também como sou cristão, sou criacionista, (...) acredito na minha religião que afirma, que foi Deus quem criou o mundo(...),o homem (...)e tudo o que há na Terra. (...),porém eu acho que as espécies se adaptam as mudanças do mundo e da tecnologia, o que eu considero um tipo de evolução .”* (DSC criacionista,2º série).

*“(...)Tenho a plena consciência de que eu preciso aprender a “Teoria da evolução das espécies” para que assim eu possa adentrar em instituições de ensino superior (...)”* (DSC criacionista,3ºsérie).

Estes discursos revelam a dificuldade de aceitar a teoria da evolução biológica, principalmente a evolução biológica humana. Os princípios religiosos norteadores do projeto pedagógico da escola reconhecem que Deus foi o criador de tudo e que há uma evolução espiritual, uma evolução de valores, comportamentos, etc. A evolução biológica é apresentada como uma “simples teoria” sem legitimidade e considerada incorreta em comparação com a visão religiosa do processo evolutivo e também cultural humano seguida pela instituição. Note-se que no discurso da terceira série há uma atitude pragmática de uso da teoria biológica: passar no vestibular. Isto foi aprendido na escola.

**O discurso evolucionista.** Este discurso foi expresso somente na 3ª série e com pequena adesão (16%). Caracteriza-se por apresentar explicações científicas da teoria da evolução sem nenhuma referência religiosa. Isto pode ser evidenciado no fragmento do DSC.

*“(...) Pois com a mudança do meio, com o passar do tempo, as espécies se modificaram, ou seja, evoluíram para que pudessem ser aptos ao ambiente, e aptos a um tipo de alimentação. (...) Cada espécie evolui de acordo com a sua dependência do ambiente, alimentação e adaptação.”*(DSC evolucionista, 3ª série).

**O discurso de compatibilidade.** Este discurso esteve presente nos três grupos investigados (30%) e caracteriza-se pela tentativa do estudante de articular as explicações científicas e as explicações religiosas para a evolução das espécies. Estes discursos mostram que estes estudantes estão familiarizados com os termos científicos da teoria da evolução e os utilizam para de alguma forma relativizá-los à luz da crença religiosa. Alguns fragmentos são ilustrativos.

*“Acredito na evolução devido à criação do homem feita por Deus e sua evolução comprovada através de fósseis de nossos “ancestrais (...)”* (DSC compatibilidade, 1ª série).

*“Ciência e crença são aliados (...)”* (DSC compatibilidade, 2ª série).

*“Acredito que cada dia que passa as espécies apresentam novas características e aperfeiçoamento físico e psicológico. (...) Acredito que as espécies evoluam a partir da seleção natural e da adaptação do meio em que vivem, (...) não que com a evolução tenha originado novas espécies.(...) Na minha opinião, uma espécie não muda, seu código genético só se adapta ao meio em que vive.Se fosse esse o caso teriam chimpanzés virando homens até hoje.(...)”* (DSC compatibilidade, 3ª série).

**O discurso da dúvida.** Este discurso teve adesão somente na 1ª série (4%) e se caracteriza por apresentar dúvidas em relação à aceitação de explicações científicas ou religiosas sobre a evolução biológica. O fragmento a seguir é ilustrativo.

*“A evolução é algo muito complexo e deve ser refletida e reestudada, pois de acordo com pesquisas científicas, sim, existe evolução das espécies, mas em contrapartida, a bíblia ressalta que Deus é o criador de tudo e de todas as coisas. (...) Acredito com certa desconfiança, pois se viemos do macaco por que não surgiram outras evoluções? E pela minha religião que é cristã e que diz que Deus fez o homem do pó da Terra fica uma hipótese, mas também pode ser verdadeira.”*(DSC dúvida, 1ª série).

O conjunto destes resultados revela que os estudantes tiveram a cesso à teoria da evolução biológica, pode-se observar que termos científicos apareceram em todos os discursos. Entretanto o ensino inclui fortemente a desvalorização da abordagem científica para temas considerados de interesse religioso. A experiência vivenciada por uma das pesquisadoras deste trabalho em um seminário sobre teoria da evolução apresentado pelos estudantes da terceira série do colégio é exemplar do contexto de ensino da teoria da evolução: simultaneamente a apresentação da teoria, havia a desvalorização expressa pelos estudantes e reforçada pela professora de Biologia do colégio. Em suma, na escola investigada, princípios religiosos estão em seus documentos formais e nas suas salas de aula de ensino de ciências. Considerando o resultado dessa pesquisa e a orientação exposta Orientações Curriculares para o Ensino Médio: *“No caso das escolas públicas, deve-se assegurar o caráter laico do ensino, conforme determina a lei”* (BRASÍLIA,2006,P.39), podemos questionar tal afirmação uma vez que parece argumentar que a laicidade no ensino básico seria desejável apenas às escolas públicas.

## Conclusões

Os resultados sugerem que a opção institucional pelos princípios religiosos criacionistas não só induz os estudantes a não compreenderem a teoria da evolução, como também a desvalorizarem por não coincidir com a interpretação literal do texto bíblico. A instituição pesquisada apresenta a teoria da evolução como explicação errônea e sem legitimidade em comparação às explicações religiosas. Ressaltamos a importância das discussões sobre o alcance da exigência do caráter laico no ensino básico na rede privada.

## Referências

1. BLALOCK, H. *Social Statistics*. New York: McGraw-Hill. 1979.
2. BRASÍLIA, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. *Orientações Curriculares para o Ensino Médio, volume 2, 2006*.
3. CARNEIRO, A. *A evolução biológica aos olhos de professores não-licenciados*. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.
4. 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
5. 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.
6. MOSCOVICI, S. *Representações sociais: investigações em psicologia social*. Petrópolis: Vozes, 2003.
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.