

**ANÁLISE DOCUMENTAL DA PRODUÇÃO ACADÊMICA BRASILEIRA SOBRE O ENSINO DE EVOLUÇÃO (1990-2010): CARACTERIZAÇÃO E PROPOSIÇÕES**  
**(Documental analysis of Brazilian academic production about evolution teaching (1990-2010): characterization and proposals)**

**Caio Samuel Franciscati da Silva** [caiofranciscati@gmail.com]

**Jair Lopes Junior** [jlopesjr@fc.unesp.br]

Faculdade de Ciências – UNESP, campus de Bauru – Deptº de Psicologia  
Av. Eng. Luiz Edmundo Carrijo Coube, 14-01, Bauru – SP, CEP - 17033-360

**Resumo**

O crescimento quantitativo e qualitativo das pesquisas em Ensino de Ciências impõe a necessidade de mapeamentos periódicos da produção científica sobre o assunto, com vistas a identificar suas principais características e tendências. Neste contexto, as pesquisas do tipo “estado da arte”, dado ao seu caráter inventariante, constituem-se em modalidades de investigação que nos permitem traçar panoramas históricos para uma dada área (ou subárea) do conhecimento. Diante do exposto, este trabalho objetiva traçar o panorama da produção acadêmica brasileira, representada por dissertações e teses, em Ensino de Evolução durante o período de 1990-2010. Os documentos passíveis de análise foram levantados em três bases de dados online e sua seleção ocorreu por meio da leitura de títulos, resumos e palavras-chaves com vistas a identificar os documentos que verdadeiramente abordavam o Ensino de Evolução. Os resultados encontrados evidenciam a preponderância do número de dissertações em relação ao de teses e a concentração da produção acadêmica em Ensino de Evolução na região Sudeste do Brasil, especialmente no Estado de São Paulo. Em relação às tendências de pesquisas, verificamos a prevalência de investigações relativas às concepções prévias de alunos e docentes (em todos os níveis de ensino) e à formação de professores.

**Palavras-chave:** análise documental; ensino de Biologia; ensino de Evolução.

**Abstract**

The quantitative and qualitative increasing of researches in Science teaching imposes the periodical mapping need of scientific production about the subject, with a view to identify its own characteristics and tendencies. In this context, researches such as “State of art”, given his executrix character, constitute in modality inquiring that allow us to outline historical scenes for a given area (or subarea) of knowledge. In this light, this work aims to outline the panorama of Brazilian academic production, represented by dissertations and thesis, in evolution teaching between 1990-2010. The documents susceptible of analysis were raised in three online data basis and its selection happened from the reading of titles, abstracts and key-words with views to identify the dissertations and thesis that truly approached the Evolution Teaching. The found results evidence the predominance of dissertations related to the number of thesis and the concentration of academic production in Evolution Teaching in Brazil south-east region, especially in São Paulo state. In researches trends we verified the prevalence of investigations related to the previous conceptions of students and professors (in all teaching levels) and to teacher training.

**Keywords:** documental analysis; biology teaching; evolution teaching.

**Introdução**

Nas últimas décadas, a produção científica brasileira na área de Ensino de Ciências apresentou um expressivo crescimento qualitativo e quantitativo, contribuindo para a fundamentação, ampliação e consolidação deste campo de investigação. Diante deste cenário,

fazem-se necessárias avaliações periódicas do acervo de conhecimentos produzido com vistas a determinar as características e o alcance das pesquisas desenvolvidas em um dado período histórico.

A caracterização de objetos e de metodologias de investigação, assim como de possíveis agendas de pesquisa, constitui-se em tarefa imprescindível para a avaliação do *corpus* de conhecimento produzido em qualquer área do saber. Entretanto, tal caracterização deve fundamentar-se também em critérios que permitam o olhar para além de aspectos quantitativos, visto que o aumento numérico de produções em um campo de investigações não pressupõe, diretamente, avanços ocorridos neste. Deste modo, é fundamental a análise de elementos como, por exemplo, o contexto de desenvolvimento das investigações, suas características e tendências, assim como seus principais achados e suas contribuições para a área de investigação.

Neste contexto, as pesquisas denominadas como “estado da arte” ou “estado do conhecimento” representam importantes ferramentas para a caracterização e o mapeamento do acervo de conhecimentos produzido em qualquer área de investigação, pois nos permitem a reconstrução histórica desta área e/ou de um campo específico desta. Deste modo, concordamos com a definição proposta por Ferreira (2002) para as pesquisas do tipo “estado da arte” que nos diz:

Definidas como de caráter bibliográfico, elas parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários. Também são reconhecidas por realizarem uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracterizam enquanto tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado. (Ferreira, 2002, p. 258).

De acordo com Ferreira (2002), o caráter inventariante das pesquisas do tipo “estado da arte” permite a catalogação das produções científicas independentemente de sua forma de comunicação – dissertação e teses desenvolvidas no âmbito de programas de pós-graduação; artigos publicados em periódicos especializados e/ou em revistas de divulgação científica, comunicações apresentadas em congressos, etc. Esta abordagem catalográfica das pesquisas do tipo “estado da arte” é ressaltada por Soares & Maciel (2000) que apontam para insuficiências de informações sobre as investigações brasileiras. Ainda segundo as autoras, os produtos das pesquisas do tipo “estado da arte” poderão se constituir em um banco de dados que, regularmente atualizado, orientará pesquisadores (experientes e iniciantes) para as lacunas e as possíveis tendências de investigação em um dado campo do conhecimento. Nestes termos, as autoras destacam a necessidade de que as pesquisas do tipo “estado da arte” adquiram um caráter permanente, visto que

(...) da mesma forma que a ciência se vai construindo ao longo do tempo, privilegiando ora um aspecto ora outro, ora uma metodologia ora outra, ora um referencial teórico ora outro, também a análise, em pesquisas de “estado do conhecimento” produzidas ao longo do tempo, deve ir sendo paralelamente construída, identificando e explicitando os caminhos da ciência, para que se revele o processo de construção do conhecimento sobre determinado tema, para que se possa tentar a integração de resultados e também, identificar duplicações, contradições e, sobretudo, lacunas, isto é, aspectos não estudados ou ainda precariamente estudados, metodologias de pesquisa pouco exploradas. (Soares & Maciel, 2000, p. 6).

Neste contexto, observamos na área de Ensino de Ciências, mais especificamente no campo de Ensino de Biologia, esforços para o estabelecimento de um mapeamento permanente das produções científicas desta área. Dentre tais esforços, podemos citar os trabalhos desenvolvidos por Slongo (2004) e Teixeira (2008) que realizaram amplos levantamentos de dissertações e teses em Ensino Biologia durante os períodos de 1972-2000 e 1972-2004, respectivamente.

Nas referidas investigações inseridas na modalidade de pesquisa do tipo “estado da arte”, Slongo (2004) e Teixeira (2008) buscaram traçar o panorama do Ensino de Biologia no Brasil, identificando as instituições de ensino e programas de pós-graduação que contribuíram (e contribuem) com a fundamentação desta área de pesquisa, as regiões e unidades federativas que apresentam maior produtividade neste campo de investigação, as temáticas e níveis de ensino mais pesquisados, etc. Dentre os principais achados dos autores citados, destacamos: (1) as pesquisas desenvolvidas em Ensino de Biologia no âmbito dos programas de pós-graduação concentram-se nas regiões Sudeste e Sul do país; (2) as investigações são oriundas, sobretudo, de universidades estaduais ou federais; (3) há grande diversificação de linhas de pesquisa, compreendendo estudos sobre concepções prévias (de alunos e de docentes), currículo, formação de professores, livros didáticos, etc.; e, (4) os níveis de ensino mais pesquisados são o médio e o superior.

Entretanto, é importante salientar que o Ensino de Biologia, enquanto área de investigação, apresentou significativa expansão (acompanhada de sua consolidação) durante a década de 1990, período em que observamos um aumento expressivo na produção de dissertações e teses sobre o assunto. “*Aliás, é importante apontar que a expansão desse campo de pesquisa acontece em sintonia com a área de Ensino de Ciências e com a pesquisa educacional vista no sentido mais amplo*” (Teixeira & Megid Neto, 2006, p. 4).

Vale ressaltar que a escolha metodológica das pesquisas do tipo “estado da arte” realizadas por Slongo (2004) e Teixeira (2008), que trataram do levantamento e da análise de dissertações e teses, permite a construção de panoramas fidedignos das pesquisas realizadas em Ensino de Biologia, pois as investigações, em sua maioria, desenvolvem-se em instituições de ensino superior, em especial, no âmbito dos programas de pós-graduação. Ainda a este respeito, a produção científica oriunda dos programas de pós-graduação representa “*importante elo de ligação entre pesquisadores mais experientes e os alunos, se constituindo num locus imprescindível e insubstituível de formação de pesquisadores que vão atuar nas mais diversas instituições de todo país*” (Teixeira & Megid Neto, 2006, p. 8).

Nesta perspectiva, buscaremos neste trabalho mapear a produção acadêmica, representada por dissertações e teses, referente à área de Ensino de Biologia, mais especificamente, à área de Ensino de Evolução. Justificamos nossa escolha devido ao importante papel desempenhado pela teoria evolutiva<sup>1</sup> nas Ciências Biológicas, pois esta se constitui em elemento articulador e unificador por meio do qual o acervo de conhecimentos biológicos é integrado e explicado de maneira concatenada e coerente.

Assim, é-nos facilitada a compreensão do motivo pelo qual pesquisadores evolucionistas buscaram durante o século XIX estabelecer uma ciência unificada para o estudo dos sistemas biológicos, assim como do fato de o termo “Biologia” ser cunhado somente neste mesmo século. Afinal, a evolução por seleção natural é uma das teorias mais poderosas das Ciências Biológicas e é a única que pode reivindicar para si o caráter de unificadora da Biologia (Dobzhansky, 1973; Meyer & El-Hani, 2005; Ridley, 2006).

Se plantas e animais, por exemplo, não tivessem relações de parentesco uns com os outros, porque Botânica e Zoologia deveriam ser unificadas, subordinadas a um único conjunto de princípios? Por que elas deveriam ser pensadas, como hoje, como subdisciplinas de uma ciência mais ampla, a Biologia? (Meyer & El-Hani, 2005, p. 125).

---

<sup>1</sup> Segundo Futuyma (2002, p. 9), a evolução biológica é definida como: “(...) *mudança das características hereditárias de grupos de organismos ao longo das gerações. Grupos de organismos, denominados populações e espécies, são formados pela divisão de populações ou espécies ancestrais; posteriormente, os grupos descendentes passam a se modificar de forma independente. Portanto, numa perspectiva de longo prazo, a Evolução é a descendência, com modificações, de diferentes linhagens a partir de ancestrais comuns. Desta forma, a História da Evolução tem dois componentes principais: a ramificação das linhagens e as mudanças dentro das linhagens (incluindo a extinção)*”.

Em consonância com o papel desempenhado pela teoria evolutiva nas Ciências Biológicas, o ensino de Biologia também deve desenvolver-se de modo a ressaltar a centralidade e a importância da evolução para esta disciplina. Assim, o enfoque evolutivo favorece a compreensão de uma Biologia (enquanto ciência e disciplina curricular) dinâmica, na qual a vida é estudada como fenômeno biológico único (Dobzhansky, 1973; Cicillini, 1991; Licatti, 2005).

Diante do exposto, este trabalho objetiva traçar o panorama da produção acadêmica brasileira, representada por dissertações e teses, referente ao Ensino de Evolução durante o período de 1990-2010. Deste modo, buscamos identificar as principais tendências (e.g. linhas de pesquisas e metodologias utilizadas) e lacunas de investigação, com vistas a delinear uma possível agenda de pesquisa para esta área.

### **Caminhos metodológicos**

Para o levantamento dos materiais passíveis de análise por este trabalho, consideramos as dissertações e teses produzidas junto aos programas de pós-graduação brasileiros no período de 1990-2010. A busca pelos referidos documentos ocorreu, durante o mês de maio do ano de 2011, em três bases de dados online, a saber: BDTD<sup>2</sup> (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações), CAPES – Banco de Teses<sup>3</sup>; CEDOC<sup>4</sup> (Centro de Documentação em Ensino de Ciências). Nas buscas nestas bases, utilizamos os termos “evolução”, “evolução biológica”, “ensino de evolução”, “ensino de evolução biológica”, “teoria evolutiva”, “teoria da evolução” e “teoria da evolução biológica” como palavras-chave para a pesquisa de dissertações e teses. As produções acadêmicas levantadas foram selecionadas por meio da leitura e análise dos títulos, resumos e palavras-chave, com vistas a identificar quais investigações verdadeiramente abordavam o ensino de evolução.

Reconhecemos que, como apontam Romanowski & Ens (2006), há grande heterogeneidade na apresentação de resumos de produções científicas, pois estes são condicionados por normas de redação que podem guardar diferenças entre si. Além deste fato, o autor poderá, ao longo da redação do resumo, apresentar omissões, difusões e incompletudes que impossibilitam a identificação do tipo de pesquisa realizada, dos procedimentos metodológicos adotados e das principais contribuições de sua investigação. Entretanto, concordamos com Guarrido (1993) *apud* Ferreira (2002) que nos diz que a expansão das produções científicas transformou os resumos em recursos indispensáveis para a consulta de investigações em bancos de dados *online*. Assim sendo, consideramos que, ao desempenharem importante papel à comunicação científica e, conseqüentemente, requererem elaboração cuidadosa, os resumos constituem instrumentos valiosos e necessários às pesquisas do tipo “estado da arte” no que diz respeito à seleção de documentos e sua análise.

Posteriormente ao levantamento das dissertações e teses referentes ao Ensino de Evolução, procedemos à leitura analítica de seus respectivos resumos e a sua categorização. Durante o estabelecimento de categorias para a análise, buscamos identificar o material levantado segundo critérios bibliográficos – nível acadêmico, ano de publicação, instituição de ensino, e, local (região / Estado) de produção – e tendências de pesquisa – linhas de investigação, procedimentos metodológicos e nível de ensino pesquisado.

### **Resultados e Discussão**

O acervo de documentos analisado neste estudo compreende um total de trinta e seis produções acadêmicas desenvolvidas entre os anos de 1990 e 2010. Ao longo do levantamento de dissertações e teses, encontramos sobreposições entre os bancos de dados pesquisados (BDTD;

<sup>2</sup> Disponível no endereço eletrônico <<http://bdttd.ibict.br/>>.

<sup>3</sup> Disponível no endereço eletrônico <<http://capesdw.capes.gov.br/capesdw/>>.

<sup>4</sup> Disponível no endereço eletrônico <<http://www.fe.unicamp.br/cedoc/>>.

CAPES – Banco de teses; e CEDOC). Todavia, é importante salientar que a base de dados CEDOC disponibilizava, na ocasião desta investigação, somente os resumos das dissertações e teses desenvolvidas durante o período de 1972-2004. Em anexo, apresentamos as referências bibliográficas dos documentos consultados, assim como os números de identificação que utilizaremos para a apresentação e a discussão dos dados que seguem.

Considerando a importância da teoria evolutiva à Biologia, o número de materiais levantados por este estudo nos leva a crer que a evolução biológica não tem recebido a devida relevância pelas pesquisas acadêmicas. Nesta perspectiva, encontramos no período de 1990-2004 a ocorrência de 300 dissertações / teses em Ensino de Biologia (Cf. Teixeira, 2008, p.231), sendo que apenas 14 destas produções acadêmicas abordam o Ensino de Evolução, ou seja, as investigações referentes ao ensino-aprendizagem da teoria evolutiva respondem por cerca de 4,5% das pesquisas desenvolvidas na grande área de Ensino de Biologia. Considerando ainda que o desenvolvimento das investigações em Ensino de Evolução segue as mesmas tendências quantitativas e qualitativas das pesquisas em Ensino de Biologia, podemos inferir que este cenário se manteve ao longo do tempo.

Neste contexto, destacamos os achados de Slongo (2004) e Teixeira (2008) que apontam para o Ensino de Ecologia e o de Genética enquanto subáreas do Ensino de Biologia com maiores números de produções acadêmicas. Segundo os autores, o grande número de pesquisas em Ensino de Ecologia é explicado pelo surgimento de problemáticas sócio-ambientais a partir da década de 1970 e, com o agravamento destas questões ao longo do tempo, observa-se uma crescente demanda para que as instituições de ensino tratem de assuntos ambientais. Por sua vez, o Ensino de Genética apresenta-se como temática polarizadora de interesses a partir da década de 2000, visto que os avanços no campo da Genética e da Biotecnologia geraram inúmeros desafios aos docentes em todos os níveis de escolarização.

Embora concordemos com a ampliação das pesquisas em todas as subáreas do Ensino de Biologia, reiteramos a importância do desenvolvimento e do estabelecimento de investigações sobre o Ensino de Evolução. A teoria evolutiva desempenha importante papel para o ensino-aprendizagem de conteúdos biológicos, uma vez que permite a articulação e unificação destes e, conseqüentemente, o distanciamento de uma Biologia estanque e fragmentada (Dobzhansky, 1973; Cicillini, 1991; Licatti, 2005; Meyer & El-Hani, 2005). Nestes termos, faz-se necessário que as investigações em Ensino de Evolução representem uma constante preocupação na agenda de pesquisas em Ensino de Biologia visto que esta subárea garante a coerência e a coesão do acervo de conhecimentos biológicos.

Em relação à distribuição de dissertações e teses em Ensino de Evolução ao longo do período considerado neste estudo, as produções acadêmicas levantadas evidenciam que as pesquisas apresentam-se escassas e descontínuas entre os anos de 1990 e 2000, totalizando sete ocorrências. Na década seguinte (2001-2010), observamos grande profusão, com o registro de 29 trabalhos, de acordo com indicações do Quadro 01.

Na primeira década do período considerado (1990-2000), além das sete ocorrências de dissertações e de teses, cumpre apontar hiatos nas pesquisas em Ensino de Evolução, como, por exemplo, aquele localizado entre 1994 e 1996. Tal fato amplia a compreensão de relações entre o Ensino de Biologia e o Ensino de Evolução, considerando dados da literatura, em particular, de Slongo (2004) e de Teixeira (2008), que apontam a década de 1990 como o período de expressivo crescimento quantitativo e qualitativo das pesquisas em Ensino de Biologia.

Estes hiatos também se mostram contraditórios ao considerarmos as orientações para a adoção da evolução biológica como eixo estruturador e unificador da Biologia, enquanto componente curricular, que remontam ao final da década de 1950, período em que materiais curriculares estadunidenses como, por exemplo, o *Biological Sciences Curriculum Study* (BSCS),

foram traduzidos e adaptados para o sistema educacional brasileiro (Cicillini, 1991, 1997). Neste contexto, embora a evolução tenha sido eleita, a mais de meio século, como eixo articulador para o ensino-aprendizagem de conteúdos biológicos, as pesquisas em Ensino de Biologia, em termos numéricos, não tem refletido tal importância.

**Quadro 01.** Dissertações e teses brasileiras em Ensino de Evolução produzidas durante o período 1990-2010 segundo ano de publicação.

Ano de publicação	Quantidade	Identificação
1991	2	[01]; [02]
1993	1	[03]
1997	1	[04]
1999	1	[05]
2000	2	[06]; [07]
2001	1	[08]
2002	1	[09]
2003	1	[10]
2004	4	[11]; [12]; [13]; [14]
2005	3	[15]; [16]; [17]
2006	2	[18]; [19]
2007	3	[20]; [21]; [22]
2008	7	[23]; [24]; [25]; [26]; [27]; [28]; [29]
2009	6	[30]; [31]; [32]; [33]; [34]; [35]
2010	1	[36]

Vale destacar que a concentração de dissertações e teses encontrada no período de 2000-2010 está relacionada ao crescimento e consolidação da (atual) área de Ensino<sup>5</sup>, bem como ao aumento do número de programas de pós-graduação e aos investimentos governamentais realizados por meio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Segundo o “Relatório de Avaliação 2007-2009 – Trienal 2010” realizado pela CAPES (Brasil, 2011), a área de Ensino de Ciências e Matemática contava, em 2000, com sete programas de pós-graduação, tendo este número saltado para sessenta no ano de 2010. Consequentemente, observamos neste período o crescimento de pesquisas em Ensino de Evolução e de produções acadêmicas sob a forma de dissertações e teses. Entretanto, ao consideramos os achados de Teixeira (2008) e extrapolá-los para os anos seguintes, somos levados a crer, assim como mencionado anteriormente, que as pesquisas em Ensino de Evolução continuaram respondendo por uma pequena parcela das investigações sobre Ensino de Biologia.

O cenário exposto também pode ser explicado pelo expressivo predomínio de dissertações (86%) em relação às teses (14%), como evidencia o Quadro 02:

**Quadro 02.** Número de dissertações e teses brasileiras em Ensino de Evolução produzidas durante o período 1990-2010.

Nível acadêmico	Quantidade	Identificação
Mestrado	31	[01]; [03]; [05]; [06]; [07]; [08]; [09]; [10]; [11]; [12]; [13]; [14]; [15]; [16]; [17]; [19]; [20]; [22]; [23]; [24]; [25]; [26]; [27]; [28]; [29]; [31]; [32]; [33]; [34]; [35]; [36]
Doutorado	5	[02]; [04]; [18]; [21]; [30]

<sup>5</sup> “A classificação das Áreas do Conhecimento tem finalidade eminentemente prática, objetivando proporcionar aos órgãos que atuam em ciência e tecnologia uma maneira ágil e funcional de agregar suas informações. A classificação permite, primordialmente, sistematizar informações sobre o desenvolvimento científico e tecnológico, especialmente aquelas concernentes a projetos de pesquisa e recursos humanos” (<http://www.capes.gov.br>).

As proporções de dissertações e teses em Ensino de Evolução mostram-se semelhantes às encontradas por Teixeira & Megid Neto (2006), revelando que o desenvolvimento desta subárea acompanha o descrito para o Ensino de Biologia. Esta relação desigual entre as investigações científicas consideradas neste estudo pode ser explicada pelo tempo necessário para titulação, visto que o período de doutoramento apreende, comumente, o dobro do tempo do mestrado. Entretanto, mesmo considerando as diferenças temporais para a produção de dissertações e teses no Brasil, os achados desta pesquisa corroboram as hipóteses levantadas por Teixeira & Megid Neto (2006) no que tange ao moderado número de teses encontrado: (1) dificuldades na mobilidade acadêmica, de modo que os mestres não prosseguem em seus estudos de doutoramento; e/ou (2) a possível migração de pesquisadores para outras áreas e/ou subáreas do conhecimento.

Em relação às hipóteses apresentadas por Teixeira & Megid Neto (2006), destacamos que no ano de 2010, segundo o “Relatório de Avaliação 2007-2009 – Trienal 2010” realizado pela CAPES (BRASIL, 2011), eram oferecidos no Brasil, por meio dos sessenta programas de pós-graduação vinculados à área de Ensino, 29 cursos de mestrado, 30 cursos de mestrado profissional e 19 cursos de doutorado. Frente a estes dados, constatamos que a produção de dissertações representa, em linhas gerais, o triplo da de teses, além do fato de as vagas disponíveis para os cursos de doutoramento não comportarem os mestres egressos. No tocante às possíveis migrações de linhas e/ou áreas de pesquisa, verificamos que somente uma autora – Graça Aparecida Cicillini – apresentou continuidade nas investigações em ensino-aprendizagem da teoria evolutiva (documentos [01] e [04]) no período analisado por este estudo. Todavia, serão necessárias novas pesquisas para confirmar tal hipótese como, por exemplo, a ampliação do período considerado em investigações do tipo “estado da arte” e/ou o rastreamento dos autores das dissertações ora levantadas.

Quanto à distribuição geográfica das pesquisas em Ensino de Evolução, verificamos que há grande concentração de investigações desenvolvidas na região Sudeste do Brasil, compreendendo cerca de 72% dos documentos analisados, como podemos verificar no Quadro 03. Ao consideramos as produções estaduais, constatamos a supremacia do Estado de São Paulo que responde por 50% das pesquisas consideradas neste estudo.

Esta distribuição de dissertações e teses em Ensino de Evolução produzidas no Brasil coaduna com os achados de Teixeira (2008) sobre a produção nacional em Ensino de Biologia. Segundo o autor, o eixo Sudeste-Sul compreende um elevado número de investigações devido à distribuição desigual de programas de pós-graduação em educação e/ou ensino de ciências no Brasil. Segundo o “Relatório de Avaliação 2007-2009 – Trienal 2010” realizado pela CAPES (Brasil, 2011), no ano de 2010, as regiões Sudeste e Sul abrigavam cerca de 75% dos programas de pós-graduação credenciados na área de Ensino de Ciências e Matemática. De acordo com Teixeira & Megid Neto (2006), este cenário

(...) exige que muitas Instituições de Ensino Superior, localizadas nessas regiões, encaminhem docentes de seus quadros para realizar estudos de pós-graduação predominantemente em instituições do Sudeste e Sul, correndo o risco de perder parte desses profissionais, que podem não retornar para as instituições de origem após a titulação, dificultando assim a abertura futura de programas de pós-graduação nessas localidades e reforçando a dependência em relação ao eixo Sul-Sudeste. (Teixeira & Megid Neto, 2006, p. 272).

Neste cenário, verificamos que as pesquisas em Ensino de Evolução concentram-se nas três universidades estaduais de São Paulo (UNESP, UNICAMP e USP) que, juntas, respondem por cerca de 41% dos documentos analisados. Desta maneira, embora encontremos um maior número de instituições de ensino federais desenvolvedoras de pesquisas em Ensino de Evolução, como evidenciado pelo Quadro 03, suas produções apresentam-se esparsas, de modo que as instituições de ensino estaduais, ainda que em menor número, detém maior concentração de dissertações e teses nesta subárea do Ensino de Biologia.

**Quadro 03.** Dissertações e teses em Ensino de Evolução produzidas durante o período 1990-2010 segundo regiões do país.

Região	Estado	Instituição de Ensino Superior	Quantidade	Identificação	
Centro-Oeste	Distrito Federal	UnB	1	[24]	
Nordeste	Bahia	UFBA	1	[33]	
	Pernambuco	UFPE	1	[21]	
Sudeste	Minas Gerais	CEFET – MG	1	[19]	
		UFMG	3	[09]; [34]; [35]	
	Rio de Janeiro	FIOCRUZ	1	[27]	
		UFF	1	[22]	
		UFRJ	2	[15]; [31]	
	São Paulo	PUC-SP	1	[20]	
		UFSCar	1	[12]	
		UNESP	6	[07]; [10]; [13]; [16]; [17]; [28]	
		UNICAMP	4	[01]; [03]; [04]; [26]	
		UNIFRAN	1	[06]	
Sul	Paraná	USP	5	[02]; [05]; [18]; [30]; [32]	
		UEL	1	[29]	
	Rio Grande do Sul	UEM	1	[08]	
		PUC-RS	1	[25]	
		UFSM	1	[36]	
		ULBRA	1	[23]	
		Santa Catarina	UFSC	2	[11]; [14]

Legenda: CEFET-MG – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais; FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz; PUC-RS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; PUC-SP – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; UEL – Universidade Estadual de Londrina; UEM – Universidade Estadual de Maringá; UFBA – Universidade Federal da Bahia; UFF – Universidade Federal Fluminense; UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais; UFPE – Universidade Federal de Pernambuco; UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro; UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina; UFSCar – Universidade Federal de São Carlos; UFSM – Universidade Federal de Santa Maria; ULBRA – Universidade Luterana do Brasil; UnB – Universidade de Brasília; UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”; UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas; UNIFRAN – Universidade de Franca; USP – Universidade de São Paulo.

Estas constatações corroboram os achados de Slongo (2004) e Teixeira (2008), ressaltando assim que as pesquisas em Ensino de Evolução seguem, em termos de produtividade acadêmica/institucional, as mesmas tendências das investigações em Ensino de Biologia. Ainda a este respeito, Teixeira & Megid Neto (2006) apontam para a importância das instituições de ensino superior estaduais para o desenvolvimento das ciências no Brasil. Deste modo, este estudo, além de corroborar os resultados de investigações anteriores desta mesma natureza, aponta a UNESP como o principal pólo de investigação em Ensino de Evolução no período de 1990-2010, visto que as dissertações e teses analisadas vinculadas a esta instituição de ensino superior são vinculadas ao mesmo programa de pós-graduação (Educação para a Ciência).

Em relação aos temas de pesquisa das investigações analisadas, encontramos grande diversidade destes, como observamos no Quadro 04:

**Quadro 04.** Dissertações e teses em Ensino de Evolução produzidas durante o período 1990-2010 segundo temas de pesquisa.

Temas de Pesquisa	Quantidade	Identificação
Analogias e Metáforas	1	[19]
Ciência e Religião	6	[15]; [20]; [23]; [26]; [30]; [32]

Concepções Prévias <sup>6</sup>	12	[02]; [03]; [04]; [05]; [11]; [13]; [16]; [18]; [21]; [25]; [27]; [36]
Divulgação Científica	1	[24]
Educação Não Formal	1	[28]
Ensino-Aprendizagem <sup>7</sup>	2	[12]; [17]
Formação De Professores <sup>8</sup>	14	[03]; [04]; [06]; [10]; [11]; [13]; [14]; [16]; [22]; [23]; [26]; [28]; [31]; [36]
História e Natureza das Ciências	4	[07]; [08]; [13]; [29]
Interações Discursivas <sup>9</sup>	3	[33]; [34]; [35]
Livro Didático	5	[01]; [02]; [09]; [18]; [29]

Os temas com maior incidência, ou seja, os mais representativos detectados nos documentos analisados são “Formação de Professores” e “Concepções prévias” que abarcam, respectivamente, cerca de 39% e 33% das dissertações e teses levantadas. O predomínio destas temáticas de investigação para o Ensino de Evolução corrobora os achados de Slongo (2004) e Teixeira (2008) no que se refere ao Ensino de Biologia, evidenciando que a área de Ensino de Evolução segue as tendências de sua grande área de investigação.

“Ciência e Religião” aparece como a terceira temática de pesquisa mais numerosa, compreendendo cerca de 16% dos documentos analisados. A presença desta linha de investigação dentre as existentes em Ensino de Evolução é explicada pelos embates entre criacionismo e evolucionismo comumente encontrados na literatura pertinente. Neste contexto, pesquisas como as desenvolvidas por Licatti (2005), Oliveira (2009) e Pagan (2009) evidenciam que concepções e valores de ordem religiosa tendem a gerar rejeições à teoria evolutiva ou sincretismos entre ideias criacionistas e evolucionistas. Deste modo, é necessário que os pesquisadores invistam neste campo de investigação, fundamentando-o e ampliando-o, com vistas a alargar a percepção de como a religião se torna um obstáculo ao ensino-aprendizagem de evolução, assim como fornecer subsídios para a transposição deste mesmo obstáculo.

O Quadro 04 também revela a necessidade de investimentos de pesquisas em outras linhas de investigação como, por exemplo, “Analogias e Metáforas”, “Divulgação Científica” e “Educação Não Formal”. Tais linhas de pesquisas, resguardadas as suas particularidades, incidem sobre o processo de formação de conceitos, visto que os alunos desenvolvem uma série de concepções, representações e conhecimentos ao longo de suas experiências, utilizando-os como instrumentos para a leitura e interpretação do mundo que os cerca. Advoga-se que a identificação de estratégias didáticas e de conteúdos mais adequados para o ensino-aprendizagem de evolução biológica poderia ser melhor qualificada mediante a ampliação de conhecimentos derivados de pesquisas acadêmicas que ampliassem conhecimentos sobre: (1) como o uso de “Analogias e Metáforas” pode influenciar na criação e/ou na manutenção de concepções que se distanciam da teoria evolutiva; (2) as estratégias por meio das quais os instrumentos de “Divulgação Científica” mobilizam e comunicam fatos e aplicações da teoria evolutiva à população; e, (3) os modos como as diversas esferas de “Educação Não Formal” promovem os primeiros contatos dos sujeitos com a temática evolutiva.

Entretanto, é necessário salientar a inexistência de linhas de investigação em Ensino de Evolução que julgamos importantes para esta subárea do Ensino de Biologia como, por exemplo, a

<sup>6</sup> Nesta categoria, incluímos as pesquisas que tratam das concepções prévias de alunos (dos ensinos fundamental, médio e superior) e de professores.

<sup>7</sup> Esta categoria compreende as pesquisas em que os autores desenvolveram sequências didáticas com vistas a contribuir para a escolha de conteúdos e estratégias didáticas ao Ensino de Evolução.

<sup>8</sup> Para a construção desta categoria, adotamos as orientações de André (2002) e Brzezinski (2006) que nos indicam que as pesquisas sobre formação de professores abarcam as áreas de concepções de docência, formação inicial, formação continuada, identidade profissional, políticas e propostas de formação docente, práticas pedagógicas, e trabalho docente

<sup>9</sup> Nesta categoria, incluímos as produções científicas que investigam os movimentos dialógicos (através da análise do discurso, da argumentação, etc) no contexto do Ensino de Evolução.

temática “Currículo”. Deste modo, acreditamos ser imprescindível o investimento em produções científicas que abarquem questões referentes à maneira como a teoria evolutiva é compreendida e mobilizada por propostas curriculares (federais, estaduais e/ou institucionais) nos diversos níveis de ensino.

Nesta perspectiva, destacamos o trabalho desenvolvido por Silva (2012) que, por meio de análise documental da base curricular do Estado de São Paulo, verificou, dentre outros elementos, o papel desempenhado pela teoria evolutiva no Ensino de Biologia, bem como a possibilidade de desenvolvimento de conteúdos referentes à evolução biológica a partir das orientações didático-pedagógicas presentes nos materiais didáticos fornecidos à rede estadual de educação básica. Dentre os achados do autor, salientamos que, apesar de os documentos oficiais apregoarem que a evolução é compreendida como o eixo unificador do corpo de conhecimentos biológicos, esta, enquanto conteúdo curricular explicitado, é posicionada como último elemento do currículo de Biologia do Estado de São Paulo. Além deste fato, Silva (2012) aponta que os conteúdos abordados pelas situações de ensino-aprendizagem preconizadas pelos materiais curriculares vão ao encontro dos previstos pelos documentos oficiais e dos sugeridos pela literatura, mas há ocasiões em que estes poderão ser abordados de maneira a desenvolver e/ou reforçar concepções distorcidas acerca da evolução biológica, visto que algumas das atividades estimadas como necessárias pelos materiais curriculares abrem espaços para a compreensão finalista e/ou transformista do processo evolutivo.

Investigações como as desenvolvida por Silva (2012) possibilitam a compreensão de fatores político-educacionais que interferem, positiva ou negativamente, nos processos de ensino-aprendizagem da teoria evolutiva, além de constituir-se em área de intersecção de temáticas como “Ciência e Religião”, “Concepções Prévias”, “Formação de Professores” e “Ensino-Aprendizagem”, por exemplo. Nestes termos, este estudo se coloca como elemento de exortação às investigações sobre o tema “Currículo”, dado à ausência deste campo de pesquisa nas produções acadêmicas em Ensino de Evolução no período considerado.

Salientamos também a inexistência de pesquisas em Ensino de Evolução vinculadas à temática “Sistemas de Avaliação em Larga Escala”. A inserção desta linha de investigação faz-se necessária uma vez que sistemas de avaliações em larga escala como, por exemplo, PISA (*Programme for International Student Assessment*), ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) e SARESP (Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do Estado de São Paulo), apontam para descritores e/ou indicadores de aprendizagens direta e/ou indiretamente relacionados a conteúdos sobre origem e evolução da vida. Dentre os sistemas de avaliação em larga escala citados, destacamos o SARESP que apresenta, em suas matrizes de referência (Cf. São Paulo, 2009) três descritores e/ou indicadores de aprendizagens referentes à sexta série (sétimo ano) do Ensino Fundamental vinculados à origem e evolução dos seres vivos, sendo este número quintuplicado para a terceira série do Ensino Médio.

Tal fato documenta o reconhecimento institucional (nos âmbitos internacional, nacional e estadual) da importância aprendizagem de conteúdos curriculares vinculados à evolução biológica, além deste reconhecimento configurar-se como um fator indutor da necessária produção de conhecimentos sobre o ensino-aprendizagem de evolução. Nestes termos, a recorrente presença de indicadores e/ou de descritores de aprendizagens nas matrizes de referência de sistemas de avaliação em larga escala, com ênfase em conteúdos de evolução biológica, salientam a necessidade de pesquisas que, prioritariamente, ampliem a compreensão dos professores da educação básica quanto às características e ao alcance das aprendizagens preconizadas, bem como quanto à correspondência e consistência destas com as condições de ensino oferecidas.

Nesta perspectiva, o estabelecimento e o desenvolvimento de investigações sobre “Sistemas de Avaliação em Larga Escala” em Ensino de Evolução possibilitaria, além da ampliação e fundamentação desta subárea do Ensino de Biologia, estabelecer correspondências entre as várias linhas de pesquisas evidenciadas pelo Quadro 04. Deste modo, seria permitido determinar em que

medida os sistemas de avaliação em larga escala influenciam na mobilização de apresentação de conteúdos relativos à evolução biológica pelas diversas bases curriculares, bem como na condução dos processos de ensino-aprendizagem destes em sala de aula.

Em relação aos procedimentos metodológicos adotados pelos documentos analisados, verificamos razoável variedade, assim como a presença de triangulações realizadas pela adoção de dois ou mais métodos para a coleta de dados, como verificamos no Quadro 05<sup>10</sup>:

**Quadro 05.** Dissertações e teses em Ensino de Evolução produzidas durante o período 1990-2010 segundo procedimentos metodológicos adotados.

Procedimentos Metodológicos	Quantidade	Identificação
Análise Documental	10	[01]; [02]; [04]; [08]; [09]; [11]; [16]; [18]; [24]; [29]
Entrevista	11	[02]; [03]; [04]; [05]; [07]; [13]; [14]; [16]; [18]; [23]; [26]
Grupo Focal	2	[21]; [27]
Narrativa	1	[06]
Observação não-participante	9	[03]; [04]; [07]; [16]; [28]; [30]; [33]; [34]; [35]
Observação participante	3	[05]; [12]; [17]
Questionário	12	[02]; [03]; [12]; [13]; [15]; [16]; [21]; [25]; [28]; [30]; [32]; [36]

Dentre os procedimentos metodológicos, encontramos predomínio do uso de questionários que respondem por cerca de 33% dos documentos analisados, comumente empregados em pesquisas sobre concepções prévias (tanto de alunos e como de professores). Metodologias como entrevistas (30%), análise documental (27%) e observação não-participante (25%) também se mostram representativas dentre as dissertações e teses analisadas. Tais procedimentos são utilizados principalmente por investigações que abordam as temáticas “Ciência e Religião”, “Formação de Professores”, “História e Natureza das Ciências” e “Livro Didático”.

Sobre os níveis de ensino pesquisados, encontramos uma concentração de investigações voltadas para o ensino médio. Dentre o conjunto de trinta e seis dissertações e teses analisadas, dezesseis destas voltam seu olhar para este nível de ensino, verificando concepções prévias de estudantes, analisando materiais didáticos, propondo intervenções de ensino-aprendizagem sobre a temática evolutiva, etc. Vale salientar que também observamos pesquisas que se dedicam a mais de um nível de ensino, como revela o Quadro 06:

**Quadro 06.** Dissertações e teses brasileiras em Ensino de Evolução produzidas durante o período 1990-2010 segundo nível de ensino pesquisado.

Nível de Ensino Pesquisado	Quantidade	Identificação
Fundamental	4	[18]; [27]; [32]; [34]
Médio	16	[01]; [02]; [03]; [05]; [09]; [12]; [15]; [17]; [18]; [19]; [20]; [21]; [25]; [28]; [33]; [35]
Superior	2	[21]; [30]

Este predomínio de produções científicas vinculadas ao ensino médio concorda com os achados de Teixeira (2008), seguindo assim as tendências da grande área de Ensino de Biologia. Tal concentração de investigações também pode ser explicada pelo fato de a evolução biológica, enquanto conteúdo curricular, ser abordada somente no ensino médio. Desta maneira, ao

<sup>10</sup> As pesquisas [10]; [19]; [20]; [22] e [31] não trouxeram, explícita ou implicitamente, em seus resumos a metodologia utilizada para a coleta de dados e, sendo assim, não foram incluídas nesta categorização.

estabelecermos relações entre esta constatação e as orientações nacionais para a educação básica, encontramos somente nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) (Brasil, 2000) indicações explícitas referentes ao Ensino de Evolução.

Segundo os documentos oficiais, dada a diversidade de áreas do conhecimento biológico, é proposta a adoção do eixo ecologia-evolução como elemento articulador dos conteúdos referentes à disciplina de Biologia. De acordo com os PCNEM (Brasil, 2000), este posicionamento favorece o ensino-aprendizagem dos vários campos biológicos de maneira organizada e unificada, propiciando o afastamento de uma concepção fragmentada dos conhecimentos referentes a esta disciplina.

Entretanto, julgamos necessário o investimento de pesquisas em Ensino de Evolução vinculadas ao ensino fundamental, visto que estudos como os desenvolvidos por Cicillini (1991, 1997) apontam para a importância da abordagem da teoria evolutiva ao longo de toda a escolarização. Deste modo, seria possibilitado o desenvolvimento de uma perspectiva dinâmica das Ciências Biológicas, favorecendo a compreensão da vida enquanto fenômeno biológico único (Meyer & El-Hani, 2005).

### **Considerações finais**

As discussões levantadas neste estudo evidenciam que o Ensino de Evolução, enquanto campo de pesquisa, encontra-se em crescimento no Brasil, fato revelado pelo expressivo aumento no número de dissertações e teses produzidas nesta área no final da década de 2000. Ao compararmos as investigações do campo específico Ensino de Evolução às de sua grande área, Ensino de Biologia, constatamos que as produções científicas acerca da temática evolutiva seguem o mesmo padrão de crescimento e as mesmas tendências de pesquisas que as desenvolvidas em Ensino de Biologia.

Em termos acadêmicos, verificamos o predomínio do número de dissertações em relação ao de teses em Ensino de Evolução ao longo do período considerado por este estudo. É importante salientar que o tempo necessário para a obtenção do título de mestre é inferior ao de doutoramento, fato que nos apontava para um número desigual entre os documentos analisados. Entretanto, a preponderância de dissertações sobre teses evidenciou “descontinuidades” nas pesquisas em Ensino de Evolução, corroborando com estudos desenvolvidos por Slongo (2004) e Teixeira (2008), que apontaram para as dificuldades de mobilidade acadêmica e/ou para migrações de pesquisadores para outros campos de investigação. Deste modo, tal fato abre possibilidades de investigações futuras com vistas a caracterizar tais “descontinuidades” nas pesquisas em Ensino de Evolução e demarcar possíveis superações destas.

Verificamos também que a produção acadêmica, representada por dissertações e teses, sobre Ensino de Evolução concentra-se na região Sudeste do Brasil, mais especificamente no Estado de São Paulo que responde por 50% dos documentos analisados por esta investigação. Tal concentração fora observada também nas pesquisas desenvolvidas por Slongo (2004) e Teixeira (2008) na área de Ensino de Biologia. Tal fato é explicado pela distribuição desigual de programas de pós-graduação em educação e/ou ensino de ciências no Brasil, cenário que poderá ser alterado com a abertura e investimento destes nas demais regiões brasileiras. Nestes termos, faz-se necessário o contínuo desenvolvimento de pesquisas do tipo “estado da arte” ao longo do tempo com vistas a verificar a manutenção ou modificação do cenário acadêmico-institucional revelado por esta investigação no que se refere ao Ensino de Evolução.

Quanto às tendências de pesquisas, verificamos a prevalência de investigações que abordam as temáticas referentes às concepções prévias de alunos e docentes (nos diversos níveis de ensino) e à formação de professores. Esta constatação vai ao encontro do exposto por Slongo (2004)

e Teixeira (2008), evidenciando que as pesquisas em Ensino de Evolução seguem as mesmas tendências temáticas de sua grande área Ensino de Biologia. Tais temas de pesquisa são de suma importância, pois possibilitam a compreensão de diversos fatores que influenciam os processos de ensino-aprendizagem de conteúdos referentes à evolução biológica, além de contribuírem para a ampliação e a fundamentação desta área de pesquisa.

Todavia, são necessários investimentos em outras temáticas de pesquisa como, por exemplo, aquelas que apareceram em menor proporção neste estudo: “Analogias e Metáforas”, “Ciência e Religião”, “Divulgação Científica”, “Educação Não-Formal”, “Ensino-Aprendizagem”, “História e Natureza das Ciências”, “Interações Discursivas” e “Livro Didático”. Esta diversificação sugerida, além de contribuir com a ampliação e fundamentação das pesquisas em Ensino de Evolução, poderá constituir-se em subsídios aos docentes, apontando para estratégias de ensino e conteúdos estimados como mais adequados para os processos de ensino-aprendizagem da evolução biológica. É importante destacar que esta pesquisa também sinaliza para a necessidade do desenvolvimento de investigações que abarquem outras temáticas referentes ao Ensino de Evolução como, por exemplo, “Ciência, Tecnologia e Sociedade”, “Currículo”, “História e Filosofia da Ciência”, “Sistemas de Avaliação em Larga Escala”, dentre outros.

Contudo, este trabalho evidencia que a área de Ensino de Evolução apresenta-se em crescimento, tanto quantitativo como qualitativo, e que esta segue as mesmas tendências de sua grande área, Ensino de Biologia. Este estudo também sinaliza para temas de pesquisa ainda pouco explorados e que podem contribuir com a ampliação e a consolidação da área de Ensino de Evolução. Nestes termos, a agenda de pesquisas em Ensino de Evolução ainda apresenta uma grande amplitude de temáticas de interesses aos pesquisadores, sobretudo aquelas que incidem diretamente nos processos de ensino-aprendizagem e na prática docente.

## Referências

- André, M. E. D. A. (Ed.). (2002). *Formação de professores no Brasil (1990 – 1998)*. Brasília: MEC / Inep / Comped.
- Brasil. (2000). *Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias*. Recuperado em 15 abril, 2011, de <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencian.pdf>.
- Brasil. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). (2011). *Relatório de avaliação 2007-2009 – Trienal 2010*. Recuperado em 11 fevereiro, 2014, de <http://trienal.capes.gov.br/wp-content/uploads/2011/01/ENSINO-DE-CM-RELAT%C3%93RIO-DE-AVALIA%C3%87%C3%83O-FINAL-jan11.pdf>.
- Brzezinski, I. (Ed.). (2006). *Formação de profissionais da educação (1997 – 2002)*. Brasília: MEC / Inep / Comped.
- Cicillini, G. A. (1991). *A evolução enquanto um componente metodológico para o ensino de Biologia no 2º grau: análise da concepção de evolução em livros didáticos*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- Cicillini, G. A. (1997). *A produção do conhecimento biológico no contexto da cultura escolar no Ensino Médio: a teoria da evolução como exemplo*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- Dobzhansky, T. H. (1973). Nothing in Biology makes sense except in the light of evolution. *The American Biology Teacher*, (35), 125-129.

- Ferreira, N. S. A. (2002). As Pesquisas denominadas “Estado Da Arte”. *Educação & Sociedade*, (79), 257-272.
- Flick, U. (2009). *Introdução à pesquisa qualitativa*. (3a ed.). (J. E. Costa, Trad.). Porto Alegre: ArtMed.
- Futuyma, D. J. (2002). *Biologia Evolutiva*. (2a ed.) (M. Vivo, Trad.). Ribeirão Preto: FUNPEC-RP.
- Licatti, F. (2005). *O ensino de evolução biológica no nível médio: investigando concepções de professores de biologia*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, SP, Brasil.
- Meywer, D. & El-Hani, C. N. (2005). *Evolução: o sentido da biologia*. (Coleção Paradidáticos, Série Evolução). São Paulo: UNESP Editora.
- Oliveira, G. S. (2009). *Aceitação/rejeição da evolução biológica: atitudes de alunos da educação básica*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Pagan, A. A. (2009). *Ser (animal) humano: evolucionismo e criacionismo nas concepções de alguns graduandos em Ciências Biológicas*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Ridley, M. (2006). *Evolução*. (3a ed.). (H. Ferreira, L. Passagliaia & R. Fisher, Trad.). Porto Alegre: ArtMed.
- Romanowski, J. P.; Ens, R. T. (2006). As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em educação. *Diálogo Educ.*, 6( 19), 37-50.
- São Paulo (Estado) Secretaria da Educação. (2009). *Matrizes de referência para a avaliação SARESP: documento básico*. São Paulo: SEE.
- Silva, C. S. F. (2012). *A evolução biológica no ensino médio no Estado de São Paulo: competências curriculares, orientações didáticas e indicadores de aprendizagem*. Dissertação de Mestrado Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, SP, Brasil.
- Slongo, I. I. (2004). *A produção acadêmica em Ensino de Biologia: um estudo a partir de teses e dissertações*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Soares, M. B. & E Maciel, F. (2000). (Eds.) *Alfabetização*. Brasília: MEC/Inep/Comped.
- Teixeira, P. M. M. (2008). *Pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil (1972-2004): um estudo baseado em dissertações e teses*. Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- Teixeira, P. M. M. & Megid Neto, J. (2006). Investigando a pesquisa educacional: um estudo enfocando dissertações e teses sobre o Ensino de Biologia no Brasil. *Investigações em Ensino de Ciências*, 11(2), 261-282.

Recebido em: 19.03.13

Aceito em: 11.03.14

**Anexo – Dissertações e teses brasileiras em Ensino de Evolução produzidas durante o período 1990-2010**

<b>Número de Identificação</b>	<b>Referências</b>
[01]	Cicillini, G. A. (1991). <i>A evolução enquanto um componente metodológico para o ensino de Biologia no 2º grau: análise da concepção de evolução em livros didáticos</i> . Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
[02]	Bizzo, N. M. V. (1991). <i>Ensino de evolução e história do darwinismo</i> . Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
[03]	Chaves, S. N. (1993). <i>Evolução de idéias e idéias de evolução: a evolução dos seres vivos na ótica de aluno e professor de biologia do ensino secundário</i> . Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
[04]	Cicillini, G. A. (1997). <i>A produção do conhecimento biológico no contexto da cultura escolar no Ensino Médio: a teoria da evolução como exemplo</i> . Tese de Doutorado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
[05]	Santos, S. C. F. (1999). <i>O ensino e aprendizagem da evolução biológica no cotidiano da sala de aula</i> . Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
[06]	Montagnini, D. L. (2000). <i>O ensino da diversidade e da evolução biológicas: um estudo crítico-reflexivo sobre a própria prática docente</i> . Dissertação de Mestrado, Universidade de Franca, Franca, SP, Brasil.
[07]	Razera, J. C. C. (2000). <i>Ética em assuntos controvertidos no Ensino de Ciências: perspectivas ao desenvolvimento moral nas atitudes que configuram as controvérsias entre Evolucionismo e Criacionismo</i> . Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, SP, Brasil.
[08]	Jabur, S. S. (2001). <i>História, evolução e educação: o materialismo científico de Charles Darwin e Thomas Henry Huxley</i> . Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Maringá, Maringá, PR, Brasil.
[09]	Pinto, G. A. (2002). <i>Análise reprotica de livros didáticos: o caso da evolução biológica</i> . Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
[10]	Daniel, E. A. (2003). <i>Concepções de futuros professores da escola básica sobre evolução dos seres vivos: implicações para a prática docente</i> . Dissertação de Mestrado Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, SP, Brasil.
[11]	Carneiro, A. P. (2004). <i>A evolução biológica aos olhos de professores não-licenciados</i> . Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
[12]	Silva, D. V. C. (2004). <i>Análise do desenvolvimento de conceitos científicos sobre a teoria da Evolução das espécies em alunos do Ensino Médio</i> . Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, Brasil.
[13]	Meghlioratti, F. A. (2004). <i>História da construção do conceito de evolução biológica: possibilidades de uma percepção dinâmica das ciências pelos professores de Biologia</i> . Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, SP, Brasil.
[14]	Goedert, L. (2004). <i>A formação do professor de biologia na UFSC e o ensino da evolução biológica</i> . Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.

- 
- [15] Trigo, E. D. F. (2005). *Ciência, um convidado especial na sala de aula de Biologia: estudo exploratório de um encontro cultural entre ciência e religião no ensino médio*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- 
- [16] Licatti, F. (2005). *O ensino de evolução biológica no nível médio: investigando concepções de professores de biologia*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, SP, Brasil.
- 
- [17] Guimarães, M. A. (2005). *Cladogramas e evolução no ensino de Biologia*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, SP, Brasil.
- 
- [18] Oliveira, J. B. (2006). *O tempo geológico no ensino fundamental e médio: os estudantes e os livros didáticos*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- 
- [19] Marcelos, M. F. (2006). *Analogias e metáforas da árvore da vida, de Charles Darwin, na prática escolar*. Dissertação de Mestrado, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- 
- [20] Madeira, A. P. L. (2007). *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 de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- 
- [21] Almeida, A. V. (2007). *A estrutura histórico-conceitual dos programas de pesquisa de Lamarck e Darwin e os processos de conceitualização da biologia evolutiva*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, PE, Brasil.
- 
- [22] Azevedo, M. J. C. (2007). *Explicações teleológicas no ensino de evolução: um estudo sobre os saberes mobilizados por professores de Biologia*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.
- 
- [23] Coimbra, R. L. (2007). *A influência da crença religiosa no processo de ensino em evolução biológica*. Dissertação de Mestrado, Universidade Luterana do Brasil, Canoas, RS, Brasil.
- 
- [24] Kemper, A. (2008). *A evolução biológica e as revistas de divulgação científica: potencialidades e limitações para o uso em sala de aula*. Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil.
- 
- [25] Mello, A. C. (2008). *Evolução biológica: concepções de alunos e reflexões didáticas*. Dissertação de Mestrado, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
- 
- [26] Souza, C. M. A. (2008). *A presença do evolucionismo e do criacionismo em disciplinas do ensino médio (Geografia, História e Biologia): um mapeamento de conteúdos na sala de aula sob a ótica dos professores*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, Brasil.
- 
- [27] Carletti, C. (2008). *A percepção infantil das questões relacionadas à teoria da evolução: um estudo com crianças do Rio de Janeiro*. Dissertação de Mestrado, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- 
- [28] Lucena, D. P. (2008). *Evolução biológica pelo modo não-tradicional: como professores do ensino médio lidam com esta situação?* Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, SP, Brasil.
- 
- [29] Zamberlan, E. S. J. (2008). *Contribuições da história e filosofia da ciência para o ensino da evolução biológica*. Dissertação de Mestrado, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, Brasil.
- 
- [30] Pagan, A. A. (2009). *Ser (animal) humano: evolucionismo e criacionismo nas concepções de alguns graduandos em Ciências Biológicas*. Tese de Doutorado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
-

- 
- [31] Cerqueira, A. V. (2009). *Representações sociais de dois grupos de professores de biologia sobre ensino de origem da vida e evolução biológica: aspirações, ambiguidades e demandas profissionais*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- 
- [32] Oliveira, G. S. (2009). *Aceitação/rejeição da evolução biológica: atitudes de alunos da educação básica*. Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- 
- [33] Pereira, H. M. R. (2009). *Um olhar sobre a dinâmica discursiva em sala de aula de biologia do ensino médio no contexto do ensino da evolução biológica*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.
- 
- [34] Garcia, J. F. M. (2009). *A produção de sentidos no contexto de uma aula de ciências sobre adaptação biológica mediada por um desenho de animação*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte MG, Brasil.
- 
- [35] Tavares, M. L. (2009). *Argumentação em sala de aula de biologia sobre a teoria sintética da evolução*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- 
- [36] Oleques, L. C. (2010). *Evolução biológica: percepções de professores de Biologia de Santa Maria, RS*. Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.
-