

A pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil (1972–2011): um olhar sobre as teses de doutorado

Research on teaching Biology in Brazil (1972-2011): an analysis on doctoral theses

Paulo Marcelo Marini Teixeira

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Formação de Professores
pmarcelo@uesb.edu.br

Resumo

Apresentamos parte dos resultados de pesquisa desenvolvida sobre o conjunto de dissertações e teses em Ensino de Biologia. Foram identificados 1000 trabalhos defendidos no período 1972-2011, dos quais 163 referem-se a teses de doutorado. O artigo traz informações sobre este subconjunto específico de estudos, descrevendo algumas de suas características e tendências, num trabalho baseado na análise dos seguintes descritores: ano de defesa, instituições de origem, distribuição geográfica, titulação, nível de ensino, focos temáticos e gêneros de trabalho acadêmico. Esperamos com esta comunicação ampliar a divulgação das pesquisas em Ensino de Biologia, desenvolvendo análises necessárias para melhor compreensão da trajetória dessa subárea de pesquisa em Educação em Ciências no Brasil.

Palavras-Chave: ensino de Biologia, produção acadêmica, teses de doutorado.

Abstract

The study present part of the research results developed on the set of dissertations and theses in Biology Teaching. 1000 works were identified in the period 1972-2011, of which 163 are for doctoral theses. The article provides information on this specific subset of studies describing some of its characteristics and trends, a work based on the analysis of the following descriptors: year of defense, institutions, geographic distribution, academic degree, educational level, thematic focus and type of academic work. We hope with this communication increase the dissemination of research in Biology teaching, developing useful analyzes to better understand the trajectory of this subfield of research in Science Education in Brazil.

Key words: research, biology teaching, thesis.

Introdução

A pesquisa focalizada no Ensino de Biologia (EB) atingiu quatro décadas em movimento caracterizado por processos de expansão, diversificação e consolidação como campo de investigação dentro da área de Educação em Ciências. Como afirma Salem (2012), se referindo às pesquisas em Ensino de Física, lógica que é igualmente válida para nosso caso,

quando focalizamos as pesquisas em EB, “acompanhar a evolução dessa trajetória é fundamental para uma demarcação da área e, sobretudo, para construir uma consciência coletiva da comunidade de pesquisa, ampliar a discussão sobre seus problemas e possíveis rumos”. Adotando essa perspectiva, apresentamos, neste artigo, parte dos resultados obtidos com base na análise de um conjunto de 1000 dissertações e teses (DTs) dedicadas ao Ensino de Biologia (EB) e produzidas em programas de pós-graduação brasileiros no período de 1972 a 2011, compreendendo 40 anos de produção acadêmica nessa subárea.

Nosso problema de investigação está relacionado com a construção de um estado da arte das pesquisas em EB, examinando a dinâmica evolutiva dessa subárea, desde suas origens até a atualidade, com interesse em compreender seu desenvolvimento institucional, focos de interesse, tendências e perspectivas. Este estudo mais amplo gera imensas perspectivas, abrindo espaço para a realização de recortes diversos, compreendendo objetivos específicos e focalizando diferentes questões e aspectos que merecem ser examinados mais detidamente, tornando-se portanto, objeto de atenção mais sistemática. Diríamos que os mapeamentos gerais da produção acadêmica produzem descrições úteis para captarmos a dinâmica da área em determinado período de tempo, mas é preciso desenvolver estudos mais específicos que, por vezes, focalizem apenas parte dos trabalhos produzidos, selecionados conforme recortes que priorizem certos aspectos. Com isso, ganhamos compreensão em profundidade sobre o que acontece na área, gerando conhecimentos sobre determinados enfoques e dados para reflexão em relação à rumos e tendências (institucionais, temáticas, teóricas, metodológicas, etc.) que caracterizam o grupo de trabalhos investigado. A nosso ver, a dialética entre essas duas possibilidades, isto é, a articulação dos conhecimentos produzidos pelos estudos preocupados em descrever o panorama geral da área e aqueles que priorizam um enfoque mais analítico sobre determinado recorte temático, é que permite a compreensão mais apurada sobre o estado do conhecimento num determinado campo de investigação.

Neste caso, a delimitação do recorte de estudo baseado na análise de teses de doutorado se justifica à medida que esse nível de pós-graduação é responsável pela formação de pesquisadores essenciais para a área de pesquisa. Os doutores são protagonistas na formação de novos pós-graduandos, no desenvolvimento de projetos e linhas de pesquisa, constituição de grupos de investigação e criação de novos programas de pós-graduação, além de atuarem decisivamente na consolidação dos programas já existentes, alguns dos quais, já atingiram patamar de centros de excelência na área. Além disso, eles exercem liderança na formação de grupos e associações de pesquisa e na estruturação e consolidação dos periódicos e outras publicações que difundem o conhecimento gerado a partir do campo de investigação. Ademais, conforme assinala Delizoicov (2004), um exame focalizando teses de doutoramento “parece promissor se pretendemos ampliar o olhar para o próprio conteúdo das pesquisas com a finalidade de se debater a relação Ensino de Ciências, Pesquisa em Ensino de Ciências e Educação” (p. 147).

Diante do exposto, eis a questão que orientou nossa investigação: **o que sabemos sobre as teses de doutoramento focalizadas no Ensino de Biologia?**

Metodologia

O período de abrangência da pesquisa começa em 1972, ano em que os primeiros trabalhos em EB foram defendidos no país. O marco final é 2011, data estabelecida para finalizar a coleta de dados junto aos bancos de informações. Em nosso caso, além de buscar dados no

“Banco de Teses – BT/CAPES”¹, principal fonte para pesquisas que tomam como objeto de estudo as DTs, também consultamos as páginas na internet dos programas de pós-graduação cadastrados nas áreas de Ensino e Educação da CAPES e visitamos também as bibliotecas *on-line* de instituições de ensino superior onde esses programas estão instalados. Adicionalmente, para completar a coleta de dados, visitamos a *Plataforma Lattes* (CNPq), buscando examinar os currículos de potenciais orientadores vinculados ao Ensino de Biologia. Para isso, consultamos uma lista contendo 232 nomes integrantes da Comissão Científica para trabalhos submetidos ao V Encontro Nacional de Ensino de Biologia, realizado na USP em 2014².

Este processo de triangulação de fontes para coleta de dados garantiu que parte significativa das DTs em EB produzidas no período sob investigação fossem “capturadas”, embora não possamos afirmar que todas as DTs defendidas nesses 40 anos estejam retratadas no conjunto de documentos constituído para dar base para a pesquisa. Ao final do processo de busca, encerrado em Dez./2014, os resultados obtidos permitiram a totalização de 1000 referências.

A partir da identificação das DTs, foram organizados primeiramente seus respectivos resumos e referências bibliográficas, com a fixação das informações em fichas e tabelas de análise. Estabelecemos como parte das análises que estávamos realizando, um recorte sobre esse conjunto geral de trabalhos, separando para escrutínio as teses de doutorado e livre docência. Examinando esse material, por meio de “análise de conteúdo” (BARDIN, 2010) dentro de uma abordagem quali-quantitativa, desenvolvemos a análise preliminar dos documentos, estabelecendo a classificação das teses conforme os seguintes descritores: a) ano de defesa e evolução quantitativa da produção; b) instituições e programas onde os trabalhos foram desenvolvidos; c) distribuição geográfica; d) titulação; e) níveis escolares privilegiados nas pesquisas; f) focos e linhas temáticas; g) gêneros de trabalho acadêmico.

Essa primeira etapa da análise envolveu a organização dos dados em planilhas, tabelas e gráficos, procurando facilitar a explicitação de tendências emergentes do conjunto de documentos arrolados durante a investigação. As referências gerais para cada trabalho ajudaram a compor o que chamamos de “base institucional”: um conjunto de informações úteis para examinarmos a dinâmica de produção pelas diversas instituições brasileiras, seu desenvolvimento diacrônico e regional, suas características institucionais e acadêmicas, etc. Isso foi feito com ajuda de alguns dos descritores mencionados no parágrafo acima (descritores: a, b, c, d). Por sua vez, os resumos já permitiam um processo de imersão inicial sobre o conteúdo das teses, com a identificação de detalhes sobre temáticas, problemáticas e nível de escolarização a que cada trabalho se dedicava (descritores: e, f, g). Parte dos originais foram examinados na íntegra, outra parte, por meio de leitura de trechos relevantes do trabalho completo. Como produto da análise realizada, a apresentação dos resultados foi dividida em duas seções. A primeira se debruça sobre o que chamamos de “base institucional” e a segunda está focalizada na apresentação de alguns detalhes sobre as tendências temáticas e metodológicas caracterizadoras das teses de doutorado nos 40 anos examinados pela pesquisa.

Resultados e Discussão

Base Institucional:

As teses totalizam 163 documentos, correspondendo a 16,3% da produção acadêmica em EB no país. A que se observar - nesse conjunto de 163 documentos - a presença de duas teses de

¹ Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior: www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses.

² Informações sobre a Comissão Avaliadora do V ENEBIO podem ser encontradas no endereço eletrônico da Associação Brasileira de Ensino de Biologia: <http://www.sbenbio.org.br/>.

livre docência³. Todos os demais 161 trabalhos referem-se a teses de doutoramento.

Na Figura 1, examinamos a distribuição das DTs conforme as variantes de titulação. Notamos a crescente produção de dissertações (M) ao longo de todo o período; as teses (D) são raras até o final dos anos 1980 e somam apenas 6 documentos (docs.) até 1990. Na década de 1990, esse número é quase cinco vezes maior e ultrapassa a marca de uma centena durante os anos 2000. As dissertações de mestrado profissional (MP) aparecem somente nos últimos seis anos, perfazendo 98 trabalhos até 2011. Conforme já comentamos em trabalhos anteriores (TEIXEIRA, 2008; TEIXEIRA; MEGID NETO, 2011; 2012), a produção acadêmica em EB acompanha a cadência da pós-graduação em Educação, em que as teses de doutoramento representam algo em torno de 15% das defesas. Essa tendência não se alterou em anos recentes, mesmo considerando o crescimento significativo do número de programas criados nas áreas de Educação e Ensino (antiga área de Ensino de Ciências) nos últimos 15 anos.

A explicação para essa diferença tão significativa nas taxas de titulação para mestrados e doutorados, mantida relativamente constante ao longo do tempo, a nosso ver, pode ser encontrada, por um lado, na dificuldade de mobilidade na academia, revelando um estrangulamento existente para a obtenção do título mais elevado, dificultando a trajetória de muitos mestres que acabam não continuando seus estudos no doutorado. O nosso *Sistema Nacional de Pós-Graduação* (SNPG) funciona como “funil”, num esquema hierárquico, já que a maior parte dos cursos de doutorado foram criados a partir de cursos de mestrado preexistentes que precisam atingir certo nível de consolidação para depois postular a modalidade doutorado. Com efeito, a título de exemplo, na área de Educação, dos 159 programas cadastrados atualmente, 66 contém cursos de doutorado (40%) e na atual área de Ensino, dos 123 programas existentes, apenas 29 contém cursos de doutorado (23%)⁴. Se considerarmos a concentração desses poucos cursos existentes nas regiões sul e sudeste, o quadro se agrava sensivelmente, dada a escassez de programas de doutorado nas outras regiões, forçando boa parte dos interessados a se deslocar para o eixo sul-sudeste, dificultando a formação de doutores e a conseqüente criação de novos cursos de doutorado no futuro.

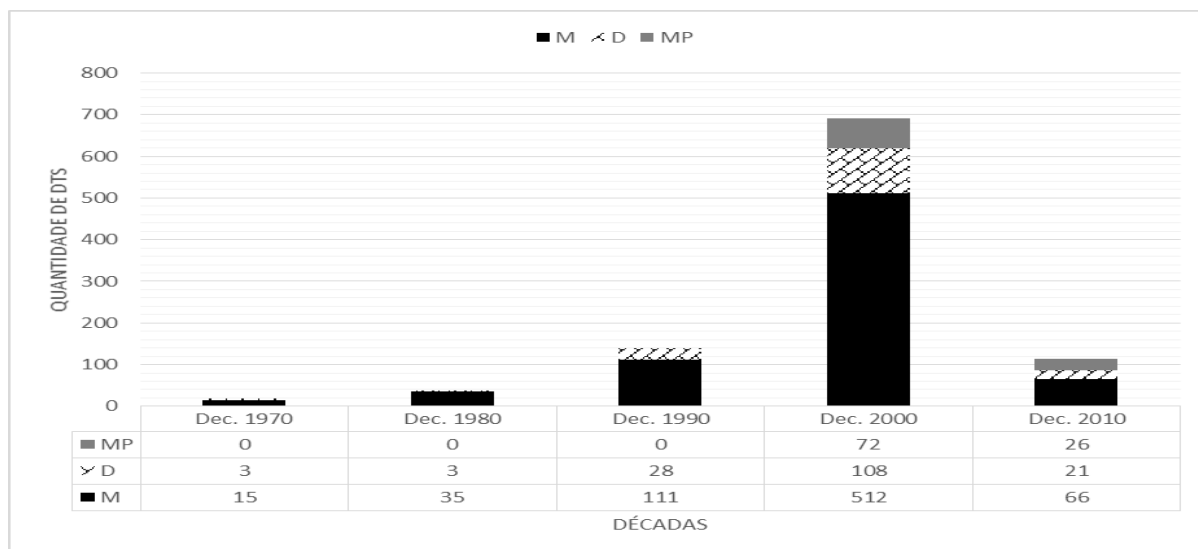


Figura 1. Distribuição das DTs em Ensino de Biologia no Brasil (1972–2011) por décadas, considerando o descritor titulação: M: Mestrado Acadêmico; D: Doutorado; MP: Mestrado Profissional. Fonte: autor.

³ Teses de Livre Docência: i) KRASILCHIK, M. **O professor e o currículo de Ciências**. São Paulo, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 1986; ii) BIZZO, N. M. V. **Meninos do Brasil: ideias de reprodução, eugenia e cidadania na escola**. São Paulo, 1994. Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo.

⁴ Dados obtidos em <http://www.capes.gov.br/cursos-recomendados>. Acesso em abril 2015.

Por outro lado, é plausível afirmar também que muitos dos pós-graduados são professores atuantes na Educação Básica, sem interesse profissional no doutorado, já que nem sempre a titulação nesse nível significa avanços na carreira do magistério e ganhos salariais compatíveis com esse nível de titulação (TERRAZZAN, 2007). Estes profissionais podem não ter interesse ou perspectiva de atuação no ensino superior, para a qual o doutoramento é condição fundamental. Finalmente, também podemos argumentar que muitos pós-graduandos dedicados ao EB no mestrado, não se interessaram especificamente por problemáticas relativas a essa subárea no doutoramento. No caso de nossa investigação, entre as 161 defesas de doutorado identificadas, apenas 30% representam autores que também trabalharam com o Ensino de Biologia no mestrado.

Quanto à distribuição regional, observa-se forte concentração da produção de teses dedicadas ao EB nas regiões sul e sudeste. Elas perfazem em conjunto 92,6% da totalidade dos trabalhos de doutorado identificados. Com isso, as outras regiões comparecem com uma quantidade residual de trabalhos: nordeste: 4,3%; centro-oeste: 2,5%; norte: 0,6%. Veja-se Figura 2.

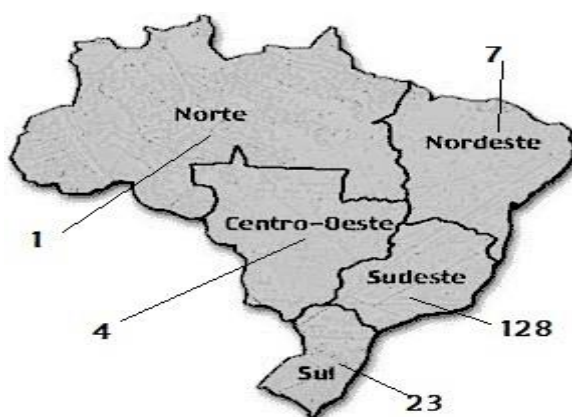


Figura 2. Quantidade de teses identificadas nas diferentes regiões brasileiras (Ensino de Biologia: 1972 – 2011).
Fonte: autor.

Esse quadro de assimetria na produção de teses entre as regiões brasileiras reflete condição já observada em diversos outros trabalhos, inclusive quando examinamos a totalidade de 1000 DTs em EB. Ocorre que, neste caso, a concentração de trabalhos no polo sul-sudeste é ainda mais intensa (92,6% contra 79,3%, quando examinamos o conjunto de 1000 DTs em EB), o que revela a dificuldade de instalação de programas de doutorado nas demais regiões do país, caracterizando uma situação tributária da própria desigualdade social e econômica entre as várias regiões brasileiras. Segundo o CNPq, as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste sofrem defasagem em termos de número de pesquisadores e no desenvolvimento da pós-graduação das universidades locais em relação às demais do país. Estudos apresentados por Gatti (1983), ao analisar a pós-graduação em educação até 1981; Campos e Fávero (1994), em levantamento a respeito da pesquisa educacional brasileira até o início dos anos 1990; e Lüdke (2006), ao examinar a evolução da pesquisa em educação brasileira entre os anos de 1960-2005, salientam esse perfil da produção em Educação: “sua distribuição desigual no território brasileiro, que acompanha a desigualdade do desenvolvimento econômico das várias regiões” (p. 6). Na área de Educação em Ciências tal situação se mantém, conforme mostram trabalhos de Megid Neto (1999), Lemgruber (1999), Teixeira (2008; 2012) e Salem (2012).

Examinando a natureza das instituições produtoras de teses, observamos o predomínio das instituições públicas. Temos 153 teses defendidas em instituições federais (71 docs.) e estaduais (82 docs.) e apenas 10 defendidas em instituições privadas. Isso confirma a ideia de que a produção acadêmica no campo do Ensino de Ciências em nosso país é financiada predominantemente com recursos públicos (MEGID NETO, 2014). Ao buscar as instituições

de destaque na produção de teses de doutorado em EB, vale mencionar a USP, com 41 trabalhos, 34 defendidos na Faculdade de Educação; a UNESP, com 22 teses, das quais 17 sendo gestadas no Programa de Educação para a Ciência-Bauru/SP; a UNICAMP, com 17, das quais 14 foram produzidas na Faculdade de Educação; e a UFSC, com 15, das quais 7 aparecem vinculadas ao Centro de Ciências da Educação e 6 ao Programa de Educação Científica e Tecnológica. Nessas instituições encontramos também os orientadores que se destacam pelo volume de trabalhos orientados: Nelio Bizzo (FEUSP, 9 docs.); M. Krasilchik (FEUSP, 8); Ana M. de A. Caldeira (UNESP-BAURU, 6); Sandra E. Selles (UFF, 6); Sílvia L. F. Trivelato (FEUSP, 5); Hilário Fracalanza[†] (FE-UNICAMP, 4).

Algumas características e tendências das teses em Ensino de Biologia:

Em função da limitação de espaço, apresentamos resumidamente as características dos trabalhos analisados, procurando cruzar informações oriundas de três descritores: gêneros de trabalho acadêmico, focos temáticos e níveis de ensino. Examinando as 163 teses observamos a prevalência de trabalhos pautados metodologicamente pelas abordagens qualitativas de investigação educacional. A análise, inspirada no trabalho de Soares e Maciel (2000), nos permitiu estabelecer uma classificação sobre a natureza de cada trabalho. Com efeito, classificamos um determinado documento como de **natureza teórica** pela ausência de trabalho com dados empíricos e/ou pela apresentação de ensaios propondo reflexões sobre pressupostos, temáticas e referências teóricas de interesse para o Ensino de Biologia. Os estudos **empírico-descritivos** caracterizam-se pela realização de pesquisa, com a efetiva coleta de dados, mas pela ausência de intervenções envolvendo o objeto de estudo em foco. Por fim, teses caracterizadas como de **intervenção** são demarcadas pela realização de uma pesquisa que se conjuga com ação ou pela implementação de propostas de intervenção voltadas para diversos aspectos referentes ao EB (pesquisa-ação, investigação-ação, pesquisa participante etc.). Identificamos também trabalhos caracterizados pelo que podemos chamar de “**pesquisa & desenvolvimento**”, isto é, marcados pelo “desenvolvimento e testagem de novos processos ou produtos (projetos, manuais, textos, materiais didáticos, metodologias etc.). (...), esse tipo de pesquisa parte de um problema identificado, geralmente de natureza mais prática e cuja tentativa de solução se faz imediata; o pesquisador (...) lança-se ao desenvolvimento de um determinado produto ou processo que viabilize a solução do problema (...)” (MEGID NETO, 2014, p. 108). Além do desenvolvimento do material ou processo, por vezes temos a testagem de sua utilização, embora essa não seja condição obrigatória. A Figura 3 contém a distribuição das 163 teses conforme as categorizações mencionadas.

Gênero de Trabalho Acadêmico	Quantidade de Teses	%
Empírico Descritivo/Diagnósticos	111	68,1
Pesquisas de Intervenção	35	21,5
Pesquisa & Desenvolvimento	10	6,1
Ensaio de Natureza Teórica	6	3,7
Gênero Não Identificado	1	0,6
TOTALIZAÇÃO	163	100

Figura 3. Tabela com a distribuição das 163 teses conforme os gêneros de trabalho acadêmico. Fonte: autor.

Os estudos empírico-descritivos constituem a maior parte das teses (68,1%). São pesquisas dedicadas à caracterização de aspectos relativos ao EB, seja considerando questões mais específicas ligadas ao ensino e aprendizagem, seja considerando questões curriculares e programáticas ou ainda àquelas relacionadas à formação de professores. Em todos os casos, predominam pesquisas que buscam descrever realidades, construir diagnósticos e apontar problemas, examinando fenômenos e processos de interesse para a educação em Ciências e

Biologia. Aqui os principais focos temáticos e problemáticas de investigação envolvem questões curriculares (31 docs.), formação de professores (22), características de alunos (22) e características dos professores (20). A maior parte desses estudos está centrado em problemáticas relativas à Educação Superior (58 docs.); outra parte significativa refere-se ao Ensino Médio (31).

As pesquisas de intervenção envolvem “sempre um plano de ação, plano esse que se baseia em objetivos, em um processo de acompanhamento e controle da ação planejada e no relato concomitante desse processo” (ANDRÉ, 1995, p. 33). Neste caso, as problemáticas de pesquisa mais frequentes envolvem a formação de professores (17 docs.), com destaque para a formação inicial; e, conteúdo-métodos (13), em trabalhos que desenvolvem intervenções tanto na educação básica, quanto na educação superior. Um detalhe a chamar a atenção é que entre as pesquisas de intervenção localizadas na investigação, praticamente não detectamos exemplos de pesquisa-ação emancipatória, planejadas com a intenção de gerar transformações na realidade social, seja imediata (escola, bairro, comunidade), seja a realidade social mais ampla. Na verdade, os estudos de intervenção encontrados estão quase que em sua totalidade preocupados com situações específicas da realidade intra-escolar, focalizando problemas de ensino-aprendizagem e/ou formação de professores.

Os trabalhos classificados como “pesquisa & desenvolvimento” priorizam problemáticas ligadas a materiais didáticos (livros didáticos, plataformas de educação semi-presencial e/ou a distância, softwares educativos, jogos didáticos, etc.). Dos 10 trabalhos localizados dentro dessa modalidade, nove envolviam produção, desenvolvimento e aplicação de recursos didáticos, sobretudo em contextos ligados à educação superior (7 docs.).

Por fim, temos os ensaios ou trabalhos caracterizados por sua natureza teórica. Eles totalizaram apenas seis teses, focalizando questões curriculares e ligadas à História e Filosofia da Ciência. Nesses trabalhos predominam estudos que focalizam mais a educação básica. Ainda em relação aos ensaios e estudos teóricos, nosso argumento ao verificar esses dados, é que essa modalidade de estudos acadêmicos precisa ser explorada de forma mais intensa. Há escassez de estudos dessa natureza, já que tais trabalhos poderiam examinar temas de extremo interesse para a área: questões curriculares e o ensino de Biologia na atualidade; políticas públicas; interdisciplinaridade; educação CTS; conceitos estruturantes para as Ciências Biológicas e Ensino de Biologia; questões históricas, filosóficas e epistemológicas, etc.

Com relação às problemáticas de estudo, considerando a totalidade das 163 teses investigadas, predominam trabalhos centrados nos seguintes “focos temáticos”⁵: Formação de Professores (40 docs.); Currículos e Programas (36); Características do Aluno (25); Recursos Didáticos (24); Características do Professor (23); Conteúdo-Método (22); História e Filosofia da Ciência (12); Formação de Conceitos (7); Outros: Estado da Arte (5); Ed. Informal (2); Organização do Espaço Escolar (1); etc. A distribuição das teses nessas categorias reflete a diversidade de abordagens temáticas e problemas de investigação presentes na pesquisa em ensino de Biologia e no campo mais amplo das pesquisas em Educação em Ciências no país, mas também “continua a reforçar tendências de décadas anteriores com respeito aos estudos mais centrados em questões internas do processo ensino-aprendizagem e da sala de aula” (TEIXEIRA, MEGID NETO, 2012; MEGID NETO, 2014, p. 126).

Finalmente, gostaríamos de salientar a pequena incidência de estudos voltados para a educação infantil e séries iniciais do ensino fundamental, faixas de escolarização essenciais para a futura formação científica dos estudantes, assim como a pequena participação, no conjunto da produção examinada, de trabalhos voltados para o Ensino de Biologia em

⁵ Para uma descrição mais pormenorizada do escopo de cada foco temático ver Teixeira (2008).

contextos não escolarizados (parques, zoológicos, centros de ciência, museus, etc.).

Agradecimentos e apoios

Fomento: CNPQ; FAPESB; Projeto de Pesquisa: PPG/UESB.

Referências

- ANDRÉ, M. **Etnografia da prática escolar**. Campinas/SP: Papirus, 1995.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2010.
- CAMPOS, M. M.; FÁVERO, O. A pesquisa em educação no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 88, p. 5-17, 1994.
- DELIZOICOV, D. Pesquisa em Ensino de Ciências como Ciências Humanas Aplicadas. **Cad. Bras. Ens. Fís.**, v. 21, 2004, p. 145-175.
- GATTI, B. Pós-Graduação e pesquisa em educação no Brasil, 1978-1981. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 44, p. 3-17, 1983.
- LEMGRUBER, M. S. **A educação em ciências físicas e biológicas a partir das teses e dissertações (1981 a 1995): uma história de sua história**. Tese (Doutorado em Educação)– Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1999.
- LÜDKE, M. A pesquisa em educação ao encontro de sua complexidade. In: SILVA, A. M. M. S. et al. (Orgs.). **Educação formal e não formal, processos formativos e saberes pedagógicos: desafios para a inclusão social**. Recife: ENDIPE, 2006. p. 413-424.
- MEGID NETO, J. **Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental**. Tese (Doutorado em Educação)- Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. Campinas/SP, 1999.
- _____. Origens e desenvolvimento do campo de pesquisa em Educação em Ciências no Brasil. In: NARDI, R.; GONÇALVES, T. V. O. **A pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática no Brasil: memórias, programas e consolidação da pesquisa na área**. São Paulo: ELF, 2014, p. 98-139.
- SALEM, S. **Perfil, evolução e perspectivas da pesquisa em Ensino de Física no Brasil**. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências)- Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química, Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- SOARES, M. B.; MACIEL, F. **Alfabetização**. Brasília: MEC/INEP/COMPED, 2000.
- TEIXEIRA, P. M. M. **35 anos da produção acadêmica em Ensino de Biologia no Brasil: catálogo analítico de dissertações e teses (1972-2006)**. Vitória da Conquista: Edições Uesb, 2012.
- _____. **Pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil (1972-2004): um estudo baseado em dissertações e teses**. Tese (Doutorado em Educação)- Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP, 2008.
- TEIXEIRA, P. M. M.; MEGID NETO, J. Pós-Graduação e pesquisa em ensino de Biologia no Brasil: um estudo baseado em dissertações e teses. **Ciência & Educação**, v. 17, n. 3, 2011, p. 559-578.
- _____.; _____. O estado da arte da pesquisa em ensino de Biologia no Brasil: um panorama baseado na análise de dissertações e teses. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 11, n. 2, p. 273-297, 2012.
- TERRAZZAN, E. A. Inovação escolar e pesquisa sobre formação de professores. In: NARDI, R. (Org.). **A pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes**. São Paulo: Escrituras, 2007, p. 145-192.