

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO**

**MARIA APARECIDA GUERRA LAGE**

**A PESQUISA ACADÊMICA SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS DE  
BIOLOGIA NO BRASIL (1979-2010): UM ESTADO DA ARTE BASEADO EM  
DISSERTAÇÕES E TESES**

**UBERLÂNDIA, MG  
2018**

MARIA APARECIDA GUERRA LAGE

**A PESQUISA ACADÊMICA SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS DE  
BIOLOGIA NO BRASIL (1979-2010): UM ESTADO DA ARTE BASEADO EM  
DISSERTAÇÕES E TESES**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), como exigência parcial para obtenção do Título de Doutora em Educação.

Linha: Ensino de Ciências e Matemática.

Orientadora: Profa. Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha.

Uberlândia, MG  
2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

---

L174p Lage, Maria Aparecida Guerra, 1967-  
2018 A pesquisa acadêmica sobre formação de professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) [recurso eletrônico] : um estado da arte baseado em dissertações e teses / Maria Aparecida Guerra Lage. - 2018.

Orientadora: Ana Maria de Oliveira Cunha.  
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-Graduação em Educação.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://dx.doi.org/10.14393/ufu.te.2018.316>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Educação. 2. Biologia - Formação de professores. 3. Pesquisa educacional. 4. Educação - Estudo e ensino (Pós-graduação). I. Cunha, Ana Maria de Oliveira, (Orient.) II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Título.

CDU: 37

---

Gloria Aparecida - CRB-6/2047

MARIA APARECIDA GUERRA LAGE

**A PESQUISA ACADÊMICA SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS DE  
BIOLOGIA NO BRASIL (1979-2010): UM ESTADO DA ARTE BASEADO EM  
DISSERTAÇÕES E TESES**

Tese aprovada para a obtenção do Título de  
Doutora em Educação no Programa de Pós-  
Graduação em Educação da Universidade  
Federal de Uberlândia (MG), pela banca  
examinadora formada por:

Uberlândia, 22 de agosto de 2018.

Banca Examinadora:

---

Profa. Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha – INBIO / UFU – (Orientadora)

---

Prof. Dr. Jorge Megid Neto – FE / UNICAMP

---

Profa. Dra. Talamira Taita Rodrigues Brito – DFCH / UESB

---

Profa. Dra. Viviane Rodrigues Alves de Moraes – INBIO / UFU

---

Profa. Dra. Elenita Pinheiro de Queiroz Silva – FACED / UFU

---

Profa. Dra. Iara Maria Mora Longhini – FACED / UFU (Suplente Interna)

---

Profa. Dra. Maria Lúcia Vital dos Santos Abib – FE / USP (Suplente Externa)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO



Av. João Naves de Ávila, 2121 = Campus Santa Mônica = Sala 1G156

CEP: 38.408-100 - Uberlândia/MG

Fone: (34) 3239-4212 = FAX (34) 3239-4212

[www.ppged.faced.ufu.br](http://www.ppged.faced.ufu.br) = [ppged@faced.ufu.br](mailto:ppged@faced.ufu.br)

Ata da defesa de TESE DE DOUTORADO junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Uberlândia.

Defesa de: Tese de Doutorado, número 43/2018/173, PPGED

Data: 22 de agosto de 2018

Discente: MARIA APARECIDA GUERRA LAGE - Número de Matrícula: 11413EDU014

Título do Trabalho: **“A pesquisa acadêmica sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010): um Estado da Arte baseado em Dissertações e Teses”.**

Área de concentração: Educação

Linha de pesquisa: Educação em Ciências e Matemática

Às 14:30 horas do dia 22 de agosto do ano de 2018 na sala 1G129 do Campus Santa Mônica da Universidade Federal de Uberlândia, reuniu-se a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Educação, assim composta: Professores Doutores: Jorge Megid Neto - UNICAMP, Talamira Taita Rodrigues Brito - UESB, Elenita Pinheiro de Queiroz Silva - UFU, Viviane Rodrigues Alves de Moraes - UFU e Ana Maria de Oliveira Cunha - UFU orientador(a) do(a) candidato(a).

Iniciando os trabalhos o(a) presidente da mesa Profa. Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha apresentou a Comissão Examinadora e o candidato(a), agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadore(a)s, que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu os conceitos finais.

Em face do resultado obtido, a Banca Examinadora considerou o(a) candidato(a) A provado(a). Sugerindo, as seguintes observações (se couber):

Esta defesa de Tese de Doutorado é parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Doutor. O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, legislação e regulamentação internas da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos às 18 horas e 41 minutos. Foi lavrada a presente ata que após lida foi assinada pela Banca Examinadora.

Prof. Dr. Jorge Megid Neto - UNICAMP

Profa. Dra. Talamira Taita Rodrigues Brito - UESB

Profa. Dra. Elenita Pinheiro de Queiroz Silva - UFU

Profa. Dra. Viviane Rodrigues Alves de Moraes - UFU

Profa. Dra. Ana Maria de Oliveira Cunha - UFU  
Presidente(a)

## DEDICATÓRIA

Aos *meus pais, Rosa e Raimundo*, por minha existência, pelos exemplos de honestidade, trabalho e luta. Por todos os esforços que fizeram para que eu e meu irmão pudéssemos estudar e fazer um curso superior. Em especial, à minha mãe, exemplo de Mulher resiliente, lutadora e do bem, que me apresentou uma filosofia de vida pautada no caminho do amor, que nos permite fluir e que nos mostra que só conseguimos alcançar momentos de felicidade real quando desejamos e fazemos aos outros o que gostaríamos que nos fosse feito, que o bem ou o mal que fazemos estão atrelados a uma lei física de ação e reação, causa e efeito, que flui por nossas vidas.

Aos *meus avós (in memoriam), Dorvalina e José*, pelo amor e por todos os cuidados na infância, ajudando em minha criação. Vovó Dorva, o seu exemplo de Mulher determinada, corajosa e resiliente ficou gravado dentro de nossos corações.

A *todos/as Professores/as* que dedicam as suas vidas para formar outras vidas, em especial, aqueles que lutam por uma Educação Libertadora, de mais igualdade e qualidade.

A *todos/as Professores/as que contribuíram para a minha formação*, da Educação Básica, da Graduação e da Pós-Graduação, o meu respeito e gratidão por tudo que fizeram por mim e que me constituíram no que sou hoje.

A *todos/as Alunos/as*, sejam da Educação Básica ou do Ensino Superior, *que passaram por minha vida* e me permitiram exercer a docência - que faz meus olhos brilharem e meu coração bater mais forte - obrigada por me constituírem enquanto professora e por fazerem parte de minha história ... a de *Ser Professora*.

## AGRADECIMENTOS

À Professora *Ana Maria de Oliveira Cunha*, pela amizade, orientação, por ter acreditado na relevância deste trabalho e sobretudo pelo exemplo de amor e dedicação à docência. Aquela que me ensinou as primeiras noções de Biologia e depois os primeiros passos no caminho do que é *Ser Professora*. A você, o meu carinho e minha gratidão sempre.

À Professora *Elenita Pinheiro de Queiroz Silva*, pela amizade, por todas as contribuições para esse trabalho, sobretudo pelas valiosas orientações, críticas e sugestões no exame de qualificação, fundamentais para esse trabalho.

À Professora *Viviane Rodrigues Alves de Moraes*, pela amizade, por todas as contribuições para esse trabalho, sobretudo pelas valiosas orientações, críticas e sugestões no exame de qualificação, fundamentais para esse trabalho.

Ao Professor *Jorge Megid Neto*, pela amizade, solidariedade e compartilhamento de conhecimento. Por ter permitido o meu acesso ao CEDOC da UNICAMP e por toda ajuda na obtenção dos documentos, fundamentais para esse trabalho.

À Professora *Talamira Taita Rodrigues Brito*, pela amizade, compromisso e disponibilidade em fazer parte de minha banca, contribuindo para o meu trabalho.

À Professora *Iara Maria Mora Longhini*, pela amizade, carinho, respeito e por ter aceitado fazer parte de minha banca.

À Professora *Maria Lúcia Vital dos Santos Abib*, pela gentileza em ter aceitado fazer parte de minha banca.

Aos/Às professores/as do programa, em especial: Graça A. Cicillini; Lucia de Fátima Estevinho; Daniela Franco Carvalho; Marcos Daniel Longhini; Selva Guimarães; Humberto A. de O. Guido e Roberto Valdés Puentes.

Ao Professor *Paulo Marcelo Marini Teixeira*, da UESB, que forneceu cópias de algumas dissertações e teses para meu estudo.

Ao *James Madson Mendonça*, secretário do programa, pela amizade, carinho e apoio de sempre

Às/aos amigos/as com as/os quais partilhamos bons momentos de amizade, aprendizado e de solidariedade, *Mônica L. de L. Ribeiro*; *Sílvia C. de O. Pasenike*; *Rafael A. de O. Severo* (*in memoriam*); *Cladecir A. Schenkel*; *Marta O. Silva*; *Vilma A. de Souza*; *Viviane Buiatti*, *Fabiana C. Urzetta*; *Simone Maria de A. S. Reis*; *Antoniette C. Oliveira*; *Leonardo D. de D. Menezes*; *Astrogildo F. da Silva Júnior* e *Neil F. P. de Almeida*.

Ao meu irmão *Roberto*, pelo amor, carinho e pelos presentes que me concedeu... *minhas doces sobrinhas, Gabriela e Nicole*, as quais desejo um mundo futuro de mais paz, amor e fraternidade. E que elas possam personificar esses elementos onde viverem, agindo localmente para o que se deseja globalmente. À minha querida *tia Maura* e às minhas primas *Maria* e *Glória*, pelo amor e carinho.

Às/Aos amigas/os de coração, que compartilham os ideais de Autoconhecimento, do Bem e do Amor ao próximo: *Rosa; Marivone; Sandra; Vanessa; Vinícius; Elaine* e aos saudosos *Teresa, Maria José, Leusa e Bittencourt*.

A *todos/as os colegas de profissão*, da Educação Básica e das Instituições de Ensino Superior onde atuei, com os quais muito aprendi ao longo da carreira. Em especial, aqueles/as que lutam por uma Educação de maior qualificação, libertação e respeito aos/às nossos/as alunos/as. Por aqueles que tornam esse segmento em um campo melhor de ser vivido, atuando com ética e respeito a todos/as - não os/as nomearei, pois são inúmeros/as.

*O meu muito obrigada a todas essas pessoas especiais!*



## A Deus

“Inteligência suprema, causa primária de todas as coisas” (KARDEC, 1857)<sup>1</sup>,  
cuja representação de luz se materializa na Terra na forma de Jesus.  
Tecendo um desdobramento desse célebre conceito redigido por  
Kardec (Hippolyte Léon Denizard Rivail<sup>2</sup>)...

Eis a figura do Cristo que revolucionou os princípios morais de uma época e que se  
estende até o presente. A figura do amor para além do entendimento terreno,  
temporário e transitório, ensinando um amor que considera o outro, qualquer  
que seja esse, como irmão ao qual devemos amar como a nós mesmos,  
princípios estes inscritos em todas as causas humanitárias defendidas no mundo.

Luz acesa na escuridão dos espaços infinitos

Esperança-âncora no barco da vida, que reacende a vontade de lutar  
e vencer nos momentos mais difíceis da existência.

Sustentação dos sóis e galáxias que palmilham o Universo

Força propulsora de partículas, átomos e moléculas que  
formam a matéria de tudo que existe, movimenta e interage.

Pelas suas criações percebemos a intangível presença de sua onipresença  
Para além do dualismo “Criacionismo e Evolucionismo”, uma visão dialético-evolutiva  
de “criação, origem de vida, transformação da matéria e evolução dos seres”,  
num movimento complexo para além de uma compreensão reducionista de vida.

Pela luz do Sol que sustenta a vida no planeta, incidindo sobre moléculas  
específicas nos seres fotossintetizantes, permite toda a base produtora e geradora de vida...  
A vida, dos primeiros coacervados até a formação do primeiro hominídeo, permitindo a  
evolução de tudo que existe e coabita no planeta. Que permite a elaboração do  
pensamento, da inteligência e dos mais diversos campos de conhecimento da humanidade.  
Que pelas moléculas-base da vida – DNA e RNA – surgem, em infinitos graus de  
complexidade, diferentes tipos de moléculas químicas que permitem o funcionamento e o  
surgimento de novas células e seres, a reprodução destes, com a consequente  
geração de novas vidas.

Ao analisar os níveis de complexidade de uma vida, seja nos vírus ou nos diversos reinos,  
vemos o encadeamento dos átomos que se organizam em moléculas e estas se estruturam  
em células que darão origem aos mais diversos tipos de organismos; vidas estas  
estruturadas a partir de tecidos mais ou menos específicos ao longo dos reinos...

Enfim, a vida, a cada momento, num movimento constante que pulsa, reorganiza e  
alcança novos patamares evolutivos ao longo do tempo. Eis a presença...

*Maria Aparecida Guerra Lage*

---

<sup>1</sup> Fonte do trecho: KARDEC, Allan. O Livro dos Espíritos. 64. ed. Tradução de José Herculanum Pires. São Paulo: Lake, 2004 (Questão número 1, capítulo 1 - As Causas Primárias. Original: Le Livre des Esprits, 1857).

<sup>2</sup> Rivail (1804-1869), pseudônimo Allan Kardec, foi um emérito educador, autor e tradutor francês, discípulo de Pestalozzi. É considerado precursor da Pedagogia Moderna e codificador do Espiritismo.

## **A Jesus**

A Esse Ser que deixou marcas indeléveis de Amor, Paz e União entre os seres, sem distinção ou exclusão de qualquer origem....

A concepção de um Ser para além dos sentidos restritos ao materialismo<sup>3</sup> e às religiões<sup>4</sup>,

Para além dos dogmas e das ideias cristalizadas nos castelos do Eu, Eu deixo aqui o meu Agradecimento a Vida, a Deus,

Por terem permitido a existência física de um Ser que pregou, as ideias de Amor, Respeito e Liberdade de Pensamento.

Um Ser, que se vivesse nos dias de hoje, receberia os mais diversos títulos de causas humanitárias, como *Honoris Causa* e da Paz.

Títulos esses dados, por direito, às pessoas que atuam na sociedade fazendo o Bem, independentemente de interesses políticos, econômicos ou outros mais.

Portanto, peço *venia*, dentro de um contexto acadêmico, para dar voz e sentido a esse Ser de Luz e Paz, que escreveu, pelo exemplo, as mais belas teses de Amor e Respeito a si e ao próximo.

***Maria Aparecida Guerra Lage***

---

<sup>3</sup> Com a ressalva ao meu respeito à todas as concepções existenciais.

<sup>4</sup> Idem à nota anterior.

## RESUMO

LAGE, Maria Aparecida Guerra. **A pesquisa acadêmica sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010):** um Estado da Arte baseado em Dissertações e Teses. 2018. 250 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, 2018. (Orientadora: Ana Maria de Oliveira Cunha).

Ao se avaliar a formação de professores no Brasil e a produção acadêmica gerada nesse campo, encontra-se uma vasta literatura que tem apontado para a importância e a centralidade desse tema em diversas esferas e níveis de ensino. Deste modo, a partir da literatura da área, dos projetos, planos e ações governamentais das últimas décadas, podemos afirmar que a formação docente tem recebido foco de atenção enquanto campo de investigação e de política educacional. Dessa maneira, ao se pesquisar a produção acadêmica neste campo, percebemos que, embora haja grande número de estudos do tipo estado da arte, voltados para a formação de professores, há ainda uma lacuna na literatura quanto às investigações sobre a produção acadêmica voltada para a formação de professores de Biologia no Brasil. Neste sentido, formulamos a seguinte questão de pesquisa: Quais são os enfoques de pesquisa apresentados pelos trabalhos no campo de formação de professores de Biologia no Brasil nas três últimas décadas? Portanto, a partir desta perspectiva, a presente tese teve como objetivo mapear a produção acadêmica brasileira quanto às abordagens e as principais tendências das pesquisas sobre formação de professores de Biologia, por meio da identificação e da análise das dissertações e teses produzidas entre 1979 e 2010. O trabalho caracteriza-se por um estudo do tipo estado da arte, no qual foram selecionados 120 documentos de 57 programas de pós-graduação de 50 Instituições de Ensino Superior. As dissertações e teses foram analisadas tanto a partir de descritores gerais, como dados bibliográficos, programas de pós-graduação e instituições de origem, quanto a partir de descritores específicos, tais como tipo de formação, cursos de licenciatura, sujeitos e métodos de pesquisa, enfoques formativos, campo de conhecimento específico e campo de conhecimento pedagógico. Os resultados da distribuição dos documentos, nos diferentes programas de pós-graduação, revelaram diferenças marcantes quanto à produção e ao padrão de distribuição dos documentos ao longo das três décadas, tanto por instituições/regiões quanto por abordagens e tendências das pesquisas no país. Conclui-se que as abordagens e as tendências das pesquisas sobre formação de professores de Biologia enquadram-se em treze enfoques formativos principais que caracterizam a formação, sendo que a maior parte deles faz parte do campo de conhecimento pedagógico, em contraposição a um menor número de pesquisas produzidas que faz parte dos enfoques formativos que articulam os campos de conhecimentos pedagógico e específico.

Palavras-chave: Formação de Professores de Biologia. Estado da Arte. Enfoque Formativo. Pós-graduação.

## ABSTRACT

LAGE, Maria Aparecida Guerra. **Academic research on Biology Teacher Education in Brazil (1979-2010): a State-of-the-Art Based on Dissertations and Theses.** 2018. 250 pages. Thesis (Doctorate in Education), Faculty of Education, The Federal University of Uberlândia (UFU), Uberlândia, 2018. (Supervisor: Ana Maria de Oliveira Cunha).

When evaluating the area of teacher education and the academic production generated in this area in Brazil, one finds a vast literature that has pointed to the importance and the centrality of this theme in several spheres and levels of education. Hence, taking into account the literature of the area, the projects, the plans and actions of the government in the last decades, we can assert that teacher education has received special attention as a field of research and educational policy. Nevertheless, by researching the academic production in this field, we realized that, although there is a large number of state-of-the-art studies aimed at discussing teacher education in general, there is still a gap in the literature regarding the research and the academic production related to Biology teacher education in Brazil. So, taking this into account, we pose the following research question: What are the research approaches that can be observed concerning the academic work in the area of Biology teacher education in Brazil in the last three decades? So, the present research aimed at mapping the Brazilian academic production regarding the approaches and the main trends of research in the area of Biology teacher education, through the identification and analysis of dissertations and theses produced between 1979 and 2010. The research can be described as a state-of-the-art study, which analyzed 120 documents from 57 postgraduate programs of 50 Higher Education Institutions. The dissertations and theses were analyzed both from the point of view of general descriptors – bibliographical data, postgraduate programs and institutions of origin – as well as from specific descriptors, such as type of training processes, undergraduate courses, subjects and research tools, formative approaches, field of specific knowledge and field of pedagogical knowledge. The results of the distribution of the documents in the different post-graduate programs revealed noticeable differences in terms of production and distribution pattern of the documents over the three decades, both concerning institutions and regions, as well as approaches and trends of research in the country. To conclude, we could say that the approaches and trends of the research on Biology teacher education fall into thirteen main formative approaches that characterize the teachers' formation, most of which are part of the field of pedagogical knowledge, in contrast to a smaller number of pieces of research that is part of the formative approaches that articulate the fields of pedagogical and specific knowledge.

Key Words: Biology Teacher Education. State-of-the-Art. Formative Approach. Postgraduate Studies.

## RÉSUMÉ

LAGE, Maria Aparecida Guerra. **La recherche académique sur la Formation des Enseignants en Biologie au Brésil (1979-2010):** un État de L'art basé sur des Dissertations et des Thèses. 2018. 250 pages. Thèse (Doctorat en Éducation), Faculté d'Éducation, Université Fédérale d'Uberlândia (UFU), Uberlândia, 2018. (Conseillère: Ana Maria de Oliveira Cunha).

En évaluant la formation des professeurs au Brésil et de la production académique générée dans ce domaine, une vaste littérature a été soulignée pour l'importance et la centralité de ce thème dans différents domaines et niveaux d'enseignement. Ainsi, à partir de la littérature du domaine, des projets, des plans et des actions gouvernementales des dernières décennies, nous pouvons affirmer que la formation des enseignants a retenu l'attention en tant que domaine de recherche et de politique éducative. De cette manière, en recherchant la production académique dans ce domaine, nous voyons que, bien qu'il existe un grand nombre d'études de pointe, visées pour la formation des enseignants, il existe encore une lacune dans la littérature concernant les recherches sur la production académique visée par la formation des professeurs de biologie au Brésil. En ce sens, nous posons la question de recherche suivante: Quelles sont les approches de recherche présentées par les travaux dans le domaine de la formation des enseignants de biologie au Brésil au cours des trois dernières décennies? Par conséquent, dans cette perspective, la présente thèse avait comme objectif à cartographier la production académique brésilienne sur les approches et les principales tendances des recherches sur la formation des enseignants en biologie, à travers l'identification et l'analyse des dissertations et thèses produites entre 1979 et 2010. Le travail est caractérisé par une étude de pointe, dans laquelle 120 documents ont été sélectionnés parmi 57 programmes d'études supérieures de 50 établissements d'enseignement supérieur. Les dissertations et thèses ont été analysées à la fois à partir de descripteurs généraux, de données bibliographiques, de programmes postuniversitaires et d'institutions d'origine, ainsi que de descripteurs spécifiques tels que type de formation, cours de premier cycle, des sujets et instruments de recherche, approches formatives, champ de connaissance spécifique et champ de la connaissance pédagogique. Les résultats de la distribution des documents dans les différents programmes de postuniversitaire ont révélé des différences marquées dans la production et la distribution des documents au cours des trois décennies, autant par les institutions / régions que par les approches et tendances des recherches dans le pays. Il est conclu que les approches et les tendances des recherches sur la formation des enseignants de biologie se cadrent en treize principales approches formatives qui caractérisent la formation, étant donné que la plupart d'entre eux fait partie du champ de la connaissance pédagogique, par opposition à un plus petit nombre de recherches produites qui fait partie des approches formatives qui articulent les champs de connaissances pédagogiques et spécifiques.

**Mots-clés:** Formation des Enseignants en Biologie. État de L'art. Approche Formative. Postuniversitaire.

## RESUMEN

LAGE, Maria Aparecida Guerra. **La investigación académica sobre Formación de Profesores de Biología en Brasil (1979-2010):** un Estado del Arte basado en Disertaciones y Tesis. 2018. 250 f. Tesis (Doctorado en Educación), Facultad de Educación, Universidad Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, 2018. (Orientadora: Ana Maria de Oliveira Cunha).

Al evaluar la formación de profesores en Brasil y la producción académica generada en ese campo, se encuentra una vasta literatura que ha apuntado a la importancia y a la centralidad de ese tema en diversas esferas y niveles de enseñanza. De este modo, a partir de la literatura del área, de los proyectos, planes y acciones gubernamentales de las últimas décadas, podemos afirmar que la formación docente ha recibido foco de atención en cuanto campo de investigación y de política educacional. De esa forma, al investigar la producción académica en este campo, percibimos que, aunque hay un gran número de estudios del tipo estado del arte, direccionados a la formación de profesores, todavía hay una laguna en la literatura cuanto a las investigaciones sobre la producción académica direccionada a la formación de profesores de Biología en Brasil. En este sentido, formulamos la siguiente cuestión de investigación: ¿Cuáles son los enfoques de investigación presentados por los trabajos en el campo de formación de profesores de Biología en Brasil en las tres últimas décadas? Por lo tanto, a partir de esta perspectiva, la presente tesis tuvo como objetivo mapear la producción académica brasileña en cuanto a los enfoques y a las principales tendencias de las investigaciones sobre formación de profesores de Biología, por medio de la identificación y del análisis de las disertaciones y tesis producidas entre 1979 y 2010. El trabajo se caracteriza por un estudio del tipo estado del arte, en el cual fueron seleccionados 120 documentos de 57 programas de postgrado de 50 Instituciones de Enseñanza Superior. Las disertaciones y tesis fueron analizadas tanto a partir de descriptores generales, como datos bibliográficos, programas de postgrado y instituciones de origen, cuánto a partir de descriptores específicos, tales como tipo de formación, cursos de licenciatura, sujetos y instrumentos de investigación, enfoques formativos, campo de conocimiento específico y campo de conocimiento pedagógico. Los resultados de la distribución de los documentos, en los diferentes programas de postgrado, han revelado diferencias significantes cuanto a la producción y al patrón de distribución de los documentos a lo largo de las tres décadas, tanto por institución/regiones cuanto por abordajes y tendencias de las investigaciones en el país. Se concluye que los abordajes y las tendencias de las investigaciones sobre formación de profesores de Biología se encuadran en trece enfoques formativos principales que caracterizan la formación, siendo que la mayoría de ellos forman parte del campo de conocimiento pedagógico, en contraposición a un menor número de investigaciones producidas que hace parte de los enfoques formativos que articulan los campos de conocimientos pedagógicos y específicos.

Palabras clave: Formación de Profesores de Biología. Estado del Arte. Enfoque Formativo. Posgrado.

## LISTA DE FIGURAS, QUADROS e TABELAS<sup>5</sup>

Tipo	Descrição	Pág.
<b>Capítulo 1:</b>		
Quadro 1	Tendências dos enfoques das pesquisas da área de Educação no período entre 1972 e 2016	29
Quadro 2	Tendências dos enfoques das pesquisas da área de Ensino de Ciências e de Biologia no período entre 1972 e 2004	30
<b>Capítulo 3:</b>		
Tabela 1	Programas de pós-graduação do estudo, por áreas de conhecimento e por número de dissertações e teses sobre formação de professores de Biologia no Brasil (1979-2010), produzidas nesses programas.	60
Tabela 2	Distribuição da produção de 120 Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) por década.	62
Figura 1	Distribuição das Dissertações e Teses sobre formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) por ano de defesa dos documentos.	63
Figura 2	Distribuição dos 145 Programas de Pós-Graduação das áreas de “Educação” e de “Ensino de Ciências e Matemática” do país, por décadas, a partir do ano da criação dos programas (CAPES, 2010).	64
Tabela 3	Programas de Pós-Graduação no Brasil das áreas de “Educação” e de “Ensino de Ciências e Matemática” por período/década da criação: paralelo entre todos os programas do país, 145 programas (CAPES, 2010) e os programas que produziram as dissertações e teses da pesquisa (1979-2010).	65
Quadro 3	Número de programas de pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências de Matemática que originaram as dissertações e teses do estudo em cada década.	66
Figura 3	Distribuição dos Programas de Pós-Graduação (Educação, Ensino de Ciências e Matemáticas e outras áreas) do estudo por regiões geográficas do Brasil.	68
Figura 4	Distribuição das Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia (1979-2010) por regiões geográficas do Brasil.	69
Figura 5	Distribuição das Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia (1979-2010) por unidades federativas do Brasil.	70
Tabela 4	Distribuição das 120 Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) quanto à dependência administrativa das Instituições de Ensino Superior.	71
Tabela 5	Instituições de Ensino Superior com maior produção de Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).	72
Tabela 6	Distribuição das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) quanto ao grau de titulação acadêmica.	73
Tabela 7	Grau de titulação acadêmica conferido pelos programas de pós-graduação de origem das Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).	74
Quadro 4	Principais orientadores de dissertações e teses sobre Formação de Professores de Biologia (1979-2010), por Instituição de Ensino Superior e tipo de programa de pós-graduação, considerando a quantidade e identificação dos documentos e ano.	75
Tabela 8	Distribuição das Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), por década, quanto ao tipo de formação e ao tipo de curso.	77
<b>Capítulo 4:</b>		
Quadro 5	Cursos de Licenciatura mais estudados nas pesquisas sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).	81
Tabela 9	Sujeitos mais estudados nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).	82

(Continua)

<sup>5</sup> A lista de Figuras, Quadros e Tabelas foi organizada de acordo com a sequência em que aparecem no texto.

## LISTA DE FIGURAS, QUADROS e TABELAS

Tipo	Descrição	Pág.
<b>Capítulo 4:</b>		
Tabela 10	Número de Sujeitos mais estudados por pesquisa, combinados ou não, nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).	83
Tabela 11	Métodos de coleta de dados mais utilizados nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).	84
Tabela 12	Métodos de coleta de dados mais utilizados por pesquisa, combinados ou não, nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).	85
Quadro 6	Distribuição das 93 Dissertações e Teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil, por décadas e por enfoques formativos privilegiados, ao longo do período de 1979-2010.	86
Tabela 13	Distribuição temporal das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto ao enfoque formativo “ <i>Prática de Ensino e Estágio Supervisionado</i> ”, por lustro.	88
Quadro 7	Classificação das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto aos aspectos tratados no enfoque formativo “ <i>Prática de Ensino e Estágio Supervisionado</i> ”.	90
Tabela 14	Distribuição temporal das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto ao enfoque formativo “ <i>Currículo</i> ” por lustro.	94
Quadro 8	Classificação das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto aos aspectos tratados no enfoque formativo “ <i>Currículo</i> ”.	96
Tabela 15	Distribuição temporal das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto ao enfoque formativo “ <i>Processos Formativos</i> ” por lustro.	100
Quadro 9	Classificação das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto aos aspectos tratados no enfoque formativo “ <i>Processos Formativos</i> ”.	101
Tabela 16	Distribuição temporal das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto ao enfoque formativo “ <i>Dimensão Didático-Pedagógica</i> ” por lustro.	104
Quadro 10	Classificação das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto aos aspectos tratados no enfoque formativo “ <i>Dimensão Didático-Pedagógica</i> ”.	105
Tabela 17	Distribuição temporal das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento específico, quanto aos “ <i>outros enfoques formativos</i> ” por lustro.	108
Quadro 11	Classificação das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento específico, quanto aos aspectos tratados nos “ <i>outros enfoques formativos</i> ” desse campo.	110

(Conclusão)



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS UTILIZADAS NO TEXTO

ANPEd	Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação – Brasil
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações – Brasil
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil
CEDOC	Centro de Documentação em Ensino de Ciências (da UNICAMP – Brasil)
COMUT	Programa de Comutação Bibliográfica – Brasil
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
D	Doutorado
DTs	Dissertações e Teses
Doc	Documento
EAD	Educação a Distância
IBICT	Instituto Brasileiro de informação em Ciência e Tecnologia - (Brasil)
IES	Instituição de Ensino Superior (Brasil)
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – (Brasil)
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - (Brasil)
M	Mestrado
MEC	Ministério da Educação e Cultura – (Brasil)
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDF ( <i>Portable Document Format</i> )	Formato Portátil de Documento

## LISTA DE SIGLAS DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR DO BRASIL

SIGLA	INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR NO BRASIL
CEFET-MG	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais
UNITRI	Centro Universitário do Triângulo
FESPSP	Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo
FURB	Fundação Universidade Regional de Blumenau
PUC-Cam	Pontifícia Universidade Católica de Campinas
PUC-MG	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
PUC-SP	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo
PUC-PR	Pontifícia Universidade Católica do Paraná
PUC-Rio	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro
PUC-RS	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
UNISANTOS	Universidade Católica de Santos
UCDB	Universidade Católica Dom Bosco
UNICSUL	Universidade Cruzeiro do Sul
UnB	Universidade de Brasília
UPF	Universidade de Passo Fundo
USP	Universidade de São Paulo
UNEB	Universidade do Estado da Bahia
UNOESTE	Universidade do Oeste Paulista
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana
UEL	Universidade Estadual de Londrina
UEM	Universidade Estadual de Maringá
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa
UNICENTRO	Universidade Estadual do Centro-Oeste
UNESP-Ara	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”/Ara
UNESP-Bau	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”/Bau
UFBA	Universidade Federal da Bahia
UFAL	Universidade Federal de Alagoas
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFPEl	Universidade Federal de Pelotas
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UFSCar	Universidade Federal de São Carlos
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFPA	Universidade Federal do Pará
UFPR	Universidade Federal do Paraná
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFRPE	Universidade Federal Rural de Pernambuco
ULBRA	Universidade Luterana do Brasil
UNIMEP	Universidade Metodista de Piracicaba
UMESP	Universidade Metodista de São Paulo
UTFPR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>01</b>
1 DE MINHA TRAJETÓRIA: O PERCURSO DE UMA PROFESSORA E PESQUISADORA .....	02
2 QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVOS .....	08
3 DA ORGANIZAÇÃO DA TESE .....	09
<b>1 CAPÍTULO 1- PANORAMA GERAL DAS PESQUISAS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS E ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NO BRASIL .....</b>	<b>11</b>
1.1 A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS E ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NO BRASIL NAS ÚLTIMAS DÉCADAS (1960-2016) .....	14
1.1.1 Panorama das pesquisas nos anos de 1970 .....	16
1.1.2 Panorama das pesquisas nos anos de 1980 .....	17
1.1.3 Panorama das pesquisas nos anos de 1990 .....	18
1.1.4 Panorama das pesquisas nos anos 2000 .....	23
1.2 OUTRAS CONTRIBUIÇÕES DE PESQUISAS SOBRE O ENSINO E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NO BRASIL .....	31
<b>2 CAPÍTULO 2- DELINEAMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA....</b>	<b>36</b>
2.1 ETAPAS DA PESQUISA .....	39
2.2 ANÁLISE DOS DOCUMENTOS .....	42
2.3 CARACTERIZAÇÃO DOS DESCRITORES ESPECÍFICOS DOS DOCUMENTOS .....	45
2.3.1 Formação de Professores de Biologia .....	45
2.3.2 Caracterização de Campos de Conhecimento e Enfoque Formativo .....	46
2.3.2.1 <i>Enfoques Formativos do Campo de Conhecimento Pedagógico</i> .....	46
2.3.2.2 <i>Enfoques Formativos da Articulação dos Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico</i> .....	47
2.4 DETALHAMENTOS DAS FONTES DA PESQUISA (BASES E ACERVOS DE DADOS) E O PROCESSO DE BUSCA E OBTENÇÃO DOS DOCUMENTOS .....	48
2.4.1 Bases e acervos de dados utilizados na pesquisa .....	49
2.4.2 Etapas de Buscas: dos resumos à obtenção dos documentos .....	52
2.5 INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DO ESTUDO .....	57

<b>3</b>	<b>CAPÍTULO 3- O CONTEXTO DA PESQUISA ACADÊMICA SOBRE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES/AS DE BIOLOGIA NO BRASIL (1979-2010): CARACTERIZAÇÃO DA BASE INSTITUCIONAL E DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO PAÍS</b>	<b>59</b>
3.1	OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL E A PRODUÇÃO DAS DISSERTAÇÕES E TESES DO ESTUDO .....	60
3.2	DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA QUANTO À ORIGEM DOS DOCUMENTOS .....	68
3.2.1	Distribuição geográfica dos programas de pós-graduação e das respectivas dissertações e teses produzidas no estudo .....	68
3.2.2	Distribuição das dissertações e teses do estudo por instituições de ensino superior, grau de titulação e orientação dos documentos .....	71
3.2.2.1	<i>Dissertações e teses por Instituições de Ensino Superior</i> .....	71
3.2.2.2	<i>Dissertações e teses por grau de titulação acadêmica e orientação</i> .....	73
3.3	DISTRIBUIÇÃO DAS DISSERTAÇÕES E TESES QUANTO AO TIPO DE FORMAÇÃO .....	77
<b>4</b>	<b>CAPÍTULO 4- OS ENFOQUES FORMATIVOS DA PESQUISA ACADÊMICA SOBRE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES/AS DE BIOLOGIA NO BRASIL (1979-2010): PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E TENDÊNCIAS</b> .....	<b>79</b>
4.1	AS PESQUISAS SOBRE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES/AS DE BIOLOGIA E O SEU CONTEXTO DE PRODUÇÃO .....	80
4.2	FONTES DE ORIGEM DOS DADOS DAS PESQUISAS SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES/AS DE BIOLOGIA .....	84
4.3	OS CAMPOS DE CONHECIMENTOS E OS ENFOQUES FORMATIVOS PRIVILEGIADOS NOS DOCUMENTOS .....	86
4.3.1	Enfoques Formativos do Campo de Conhecimento Pedagógico .....	88
4.3.1.1	<i>Dissertações e Teses sobre “Prática de Ensino e Estágio Supervisionado”</i> .....	88
4.3.1.2	<i>Dissertações e Teses sobre “Currículo”</i> .....	94
4.3.1.3	<i>Dissertações e Teses sobre “Processos Formativos”</i> .....	100
4.3.1.4	<i>Dissertações e Teses sobre “Dimensão Didático-Pedagógica”</i> .....	103
4.3.2	Enfoques Formativos da Articulação dos Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico .....	107
	<i>Dissertações e Teses sobre “Educação Ambiental”</i> .....	111
	<i>Dissertações e Teses sobre “Dimensão Filosófica”</i> .....	112
	<i>Dissertações e Teses sobre “Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)”</i> .....	113
	<i>Dissertações e Teses sobre “Evolução”</i> .....	113
	<i>Dissertações e Teses sobre “Educação Sexual”</i> .....	113
	<i>Dissertações e Teses sobre “Substâncias Psicoativas”</i> .....	114
	<i>Dissertações e Teses sobre “Fisiologia (Sistema Endócrino)”</i> .....	114
	<i>Dissertações e Teses sobre “Microbiologia”</i> .....	114
	<i>Dissertações e Teses sobre “Zoologia”</i> .....	114

<b>CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS: A Pesquisa Acadêmica sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) – até onde viemos, para onde poderemos ir .....</b>	<b>116</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>131</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>142</b>
<b>APÊNDICE A:</b> Proposta de Busca e Localização das Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia (1979-2010) de acordo com o interesse do leitor .....	145
<b>APÊNDICE B:</b> Ficha utilizada para classificação dos documentos da pesquisa .....	146
<b>APÊNDICE C:</b> Relação das Instituições de Ensino Superior (IES) referentes ao estudo: sigla, dependência administrativa e quantidade de documentos por IES .....	148
<b>APÊNDICE D:</b> Distribuição das Dissertações e Teses e dos Programas de Pós-Graduação do estudo (Educação, Ensino de Ciências e Matemática e outras áreas), por unidades federativas e regiões do Brasil .....	149
<b>APÊNDICE E:</b> Quadro de classificação geral das 120 Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) quanto aos dados bibliográficos .....	150
<b>APÊNDICE F (Parte 1):</b> Quadro do número de cursos de mestrado e doutorado dos programas de Pós-Graduação no Brasil das áreas de “Educação” e de “Ensino de Ciências e Matemática” por ano/período da criação dos programas de acordo com dados da CAPES (2010) .....	156
<b>APÊNDICE F (Parte 2):</b> Programas de Pós-Graduação no Brasil das áreas de “Educação” e de “Ensino de Ciências e Matemática” por ano/período da criação: paralelo entre todos os programas do país (CAPES, 2010) e os programas que produziram as dissertações e teses do estudo (1979-2010).....	157
<b>APÊNDICE G (Parte 1):</b> Índice remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-1980) por “Ano de Defesa”, “Quantidade e Identificação de Dissertações e Teses”, “Número dos Documentos” e “Número e percentual por Décadas” .....	158
<b>APÊNDICE G (Parte 2):</b> Índice remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-1980) por “Ano de Defesa”, “Quantidade de Dissertações e Teses” e “Identificação dos documentos por Autor” .....	159
<b>APÊNDICE H:</b> Índice Remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), ordenado por décadas, números dos documentos e quantidade, distribuídos por Tipo de Formação e Tipo de Curso .....	161
<b>APÊNDICE I (Parte 1):</b> Índice remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre a Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), quanto à “Quantidade de Dissertações e Teses” e o “Número de cada documento” por Programas de Pós-Graduação e Instituições de Ensino Superior.....	162
<b>APÊNDICE I (Parte 2):</b> Índice remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre a Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), quanto à “Quantidade de Dissertações e Teses” e o “Número de cada documento” por Programas de Pós-Graduação e Instituições de Ensino Superior.....	163

<b>APÊNDICE J (Parte 1):</b> Índice remissivo dos orientadores das 120 dissertações e teses sobre Formação de Professores de Biologia (1979-2010), por IES/estado e documentos .....	164
<b>APÊNDICE J (Parte 2):</b> Índice remissivo dos orientadores/co-orientadores das 120 dissertações e teses sobre Formação de Professores de Biologia (1979-2010), por IES/estado e documentos, nas situações de co-orientação de dissertações e teses .....	166
<b>APÊNDICE K:</b> Quadro geral das 93 Dissertações e Teses sobre “Formação Inicial” de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), por campos de conhecimentos e enfoques formativos, com a quantidade e identificação dos documentos .....	167
<b>APÊNDICE L:</b> Quadro geral das 93 Dissertações e Teses sobre “Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil” (1979-2010) pelos enfoques formativos dos campos de conhecimentos, quanto a: Contextos de Investigação, Sujeitos e Fontes de Origem dos dados das pesquisas (Legenda: fim do Quadro) .....	168
<b>APÊNDICE M:</b> Quadro de Sujeitos estudados nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-1980), por enfoque formativo: A- Tipos de sujeitos mais estudados; B- Combinação ou não de sujeitos por pesquisa (0, 1, 2 ou 3 tipos de sujeitos/pesquisa) .....	172
<b>APÊNDICE N:</b> Quadro de Instrumentos de Coleta de Dados utilizados nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-1980), por enfoque formativo: A- Instrumentos mais estudados; B- Combinação ou não de instrumentos por pesquisa (1, 2, 3 ou 4 instrumentos/pesquisa) .....	173
<b>APÊNDICE O:</b> “Referências Bibliográficas”, “Resumos” e “Palavras-chave” das 120 Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) .....	174

# INTRODUÇÃO

*Tempo de florescer e produzir...*

*Após um processo de longos anos,  
Entrando e saindo de uma sala de aula, campo rico de aprendizado e construções,  
Num movimento contínuo de desenvolvimento profissional, estudando, preparando aulas,  
Recursos didáticos, cuidando da aprendizagem de cada aluno/a, buscando inovar,  
Estabelecendo laços de amizade e afetividade, num processo de ensinar e aprender,  
De construir e reconstruir e, paralelamente a tudo isso, nos últimos quatro anos...  
Desvendando e permeando os processos de pesquisa e construção de conhecimento,  
de outros outros/as autores/as, outras histórias de vida de formação de professores/as,  
buscando entender e desvelar os caminhos de cada pesquisa, surge...*

*... o fruto, a Tese.*



# INTRODUÇÃO

*“A formação é um fazer permanente que se refaz constantemente na ação. Para se ser, tem que se estar sendo” – Paulo Freire*

## **1- DE MINHA TRAJETÓRIA: O PERCURSO DE UMA PROFESSORA E PESQUISADORA**

Ao percorrer as minhas memórias, de forma crítico-reflexiva, voltei às diversas etapas de minha trajetória acadêmica assim como dos muitos anos de experiência na docência. Fiz o Ensino Fundamental e Médio em escolas estaduais, as quais eram consideradas excelentes na época. Lembro-me com saudade a oportunidade que tive de poder estudar na Escola Estadual José Inácio de Souza no Ensino Médio; esse período se constituiu em uma das épocas mais felizes de minha vida de estudante na Educação Básica. A escola contava com excelentes professores/as, seis horários de aula por dia, aulas de laboratório em outro turno, atividades de aulas diversificadas, investigativas e críticas, projetos de feiras científico-culturais bem estruturados assim como atividades de conscientização política, por exemplo, assembleias para discussão do movimento “Diretas Já”. Enfim, uma formação intelectual que contemplava dimensões essenciais para esse nível de ensino!

Na época do vestibular, veio a dúvida sobre qual curso deveria fazer, hesitação característica da fase da adolescência em momentos de indefinição. Como adorava as aulas de minhas professoras de Biologia, acabei escolhendo o curso de Biologia, ingressando na Universidade Federal de Uberlândia (UFU). A Biologia tornou-se uma paixão em minha vida, por me permitir estudar a diversidade da vida e da criação, bem como a perpetuação e a morfofisiologia dos seres e, por fim, ter a alegria de trabalhar o conhecimento biológico nas aulas, primeiro, como aluna de graduação durante o Estágio Supervisionado, depois, como professora da Educação Básica. Uma fantástica viagem num movimento de ensinar e aprender. Rememorando essa fase final do curso de graduação, recordei os meus sete anos de idade, quando ganhei de presente um pequeno quadro negro e uma caixinha de giz. No quintal da casa, reunia as colegas da vizinhança e brincava de dar aulas, repetindo tudo o que aprendia na escola.



Sem saber, era o início de minha futura carreira, a de professora, tanto na Educação Básica como na universidade, junto aos(às) alunos(as) de cursos de graduação.

Na época da graduação em Biologia, o curso era voltado essencialmente para a licenciatura, para a formação do professor em disciplinas específicas e pedagógicas. Dentre os professores, pouquíssimos tinham doutorado, alguns eram mestres e outros estavam fazendo o mestrado. As oportunidades para estágios eram mínimas e, portanto, quando saí da graduação não tinha nenhuma publicação; na verdade, pode-se dizer que não havia ainda uma cultura de pesquisa instalada no curso, junto aos/as alunos/as de graduação.

Minha experiência com o ensino iniciou-se no último ano de graduação, período em que ministrava aulas particulares em casa para alunos que apresentavam dificuldades em aprender Ciências, Biologia, Matemática, Química e Física. Posteriormente, toda a minha experiência na Educação Básica concentrou-se na rede pública de ensino e; em paralelo, no Ensino Superior.

Ao concluir o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, iniciei minha prática pedagógica no Ensino Fundamental, 5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries na época; atualmente, 6<sup>o</sup> ao 9<sup>o</sup> anos. O que era só teoria e sonho, em meio a meus anseios de universitária recém-formada, transformou-se em fato real. Nesse momento, o sonho de ser professora confrontou-se com as dificuldades de “ser professora iniciante”. A experiência com o ensino, enquanto professora que ministrava aulas particulares em casa assim como estagiária, durante o período de graduação, além do contato com a literatura vista durante o curso de licenciatura, ofereceu-me alguns subsídios para que eu me tornasse uma professora mais segura e encontrasse algumas soluções para as situações-problema<sup>1</sup> que enfrentava. A sala de aula era uma experiência fascinante e, ao mesmo tempo, desafiadora, pois tudo era novo: uma sala cheia de alunos curiosos e eu com o compromisso de ensinar-lhes o conteúdo específico de Ciências. Essa minha primeira etapa, no ensino fundamental, foi de grande valia para o início de meu caminhar em sala de aula; percebi que amava ensinar, o que era dúvida tornou-se certeza.

Desde que concluía a graduação sentia falta do ambiente da universidade – acesso ao conhecimento e as pesquisas que estavam sendo realizadas – o que vivia era insuficiente e queria buscar saberes para minha prática e realizar pesquisas. Por essas razões, retornei à universidade e fiz Bacharelado e Especialização em Ciências Biológicas na UFU, na mesma época. O curso de Especialização fazia parte de um projeto do governo estadual, cuja

---

<sup>1</sup> Quanto às situações-problema refiro-me aos desafios iniciais enfrentados, na condição de professora iniciante e sem experiência, como apreender a atenção dos(as) alunos(as), lidar com salas numerosas, alunos desmotivados e com a precariedade de recursos em escolas públicas, dentre outros.

preocupação maior era a formação continuada e a atualização dos profissionais da área. No Bacharelado, na mesma época, iniciava-se o processo de orientação de monografias na área de educação, feita pelas professoras de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado, mas acabei escolhendo outra área. Fiz, então, o Bacharelado em Imunologia e, ao término deste, ingressei no Mestrado em Imunologia e Parasitologia Aplicadas da UFU. No curso, continuei o trabalho que havia iniciado na graduação e me lembro do sonho de descobrir algo que fosse realmente útil para a área e para o benefício das pessoas. Mas a luta não foi fácil: área nova; todos os artigos em Inglês e, em sua maioria, pedidos do exterior; experimentos frequentemente com problemas de contaminação, dentre outros desafios. E o tempo foi passando, mas não desisti da batalha, continuei até o fim, ampliando meus conhecimentos na área, e cheguei ao final desse processo com o título de Mestre em Imunologia e Parasitologia Aplicadas.

Durante meu percurso no referido mestrado, sentia muita falta de meus alunos, do contato com a escola e da interação com a comunidade escolar como um todo. Os animais de experimentação, os tubos de ensaio e as culturas, embora atrativos e instigantes enquanto objetos de estudo, não eram suficientes para suprir a falta que sentia da escola e da convivência com os meus alunos no processo de ensino-aprendizagem. Assim, no fim desse período, voltei para a escola, atuando no ensino médio, como professora efetiva, com novas visões de pesquisa em uma área específica de conhecimento, a Imunologia, mas com sede de aprender mais na área de Educação. Essa fase permitiu ampliação de meu olhar sobre o ensino de Biologia, o qual fundamentou e fundamenta a minha atuação como professora até os dias de hoje.

Nessa mesma época, ingressei como professora substituta da disciplina Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Ciências e Biologia no curso de Ciências Biológicas da UFU e tive a oportunidade que estava querendo: o contato com alunos em formação inicial era, ao mesmo tempo, interessante e novo, mas extremamente desafiador; vivenciava, então, diversas inquietações enquanto profissional da área de Educação. A experiência foi muito rica e me ajudou gradativamente a mudar a forma e o rumo de minhas cogitações profissionais, criando em mim uma tendência cada vez maior para intrigantes questões no campo da Educação.

Posteriormente, atuando em uma instituição superior privada, ministrei aulas em várias disciplinas de conteúdos específicos da Biologia e, novamente, atuei como professora de disciplinas pedagógicas, aprofundando os meus conhecimentos em relação ao processo formativo de futuros/as professores/as. Nessa instituição tive excelentes experiências no ensino e na pesquisa, desenvolvendo projetos interdisciplinares nos campos específicos e pedagógicos

do curso, assim como projetos de encenação voltados para a dinâmica dos processos de ensino e de aprendizagem.

Passados dois anos do primeiro contrato como professora do Instituto de Biologia da UFU, retornei àquela instituição, mais uma vez como professora substituta da mesma área, desenvolvendo as atividades de sala de aula, já com um novo olhar, mais experiente, e com a intenção de investigar o processo de formação docente. Desde então, passei a participar ativamente de eventos científicos na área da Educação, como ouvinte ou como apresentadora de trabalhos que eram frutos de nossas pesquisas na área, assim como de projetos de ensino. Ao fim desse período, no ensino superior, resolvi fazer o curso de Especialização em Metodologias do Ensino, na Faculdade de Educação da UFU, para aprofundar mais ainda o meu olhar e a minha prática pedagógica nas questões metodológicas do campo da Educação. O referido curso contribuiu muito para ampliar meu conhecimento na área e despertou em mim um maior interesse em pesquisar sobre o tema da formação docente.

Simultaneamente a todas essas fases participei de inúmeros projetos de formação continuada<sup>2</sup>, tanto na condição de *professora em formação* quanto como *professora formadora*, nos últimos anos, atuando na formação de professores em exercício. *Projetos* esses, oficiais ou não, vinculados tanto aos órgãos das secretarias de Educação, Municipal ou Estadual, assim como à Universidade Federal de Uberlândia, propiciaram-me conhecimentos, saberes e reflexões tanto para minha atuação docente na formação de professores assim como professora da Educação Básica e do Ensino Superior, tanto em conteúdos específicos como pedagógicos.

Então, a partir dessas mudanças de rumos e com um novo olhar quanto ao processo formativo, tanto na condição de professora de Biologia, supervisionando alunos/as do PIBID e estagiários/as em formação, assim quanto a soma de todas as experiências como professora no Ensino Superior, atuando na formação de professores/as para a Educação Básica, foi que o campo da Educação me apreendeu de tal forma que mudei por completo minhas cogitações e

---

<sup>2</sup> Exemplos de alguns dos projetos em que atuei em Uberlândia, MG: a) projetos de formação permanente do Município e do Estado e o projeto “Escolas-Referência” do Estado de Minas Gerais e; b) projetos de formação continuada de professores, vinculados à UFU – b.1) Em 2006 e 2007, o projeto “Criação e Implementação de Ambientes de Formação Docente em Biologia, Química e Física, in loco e virtual (CIAFID/FINEP/UFU) na UFU, sob a coordenação geral da professora Graça Aparecida Cicillini; b.2) Em 2008 e 2009, Projeto “O Potencial de uma Proposta Coletiva para o Ensino de Biologia, na transformação da Prática Docente dos professores de Ciências do Ensino Fundamental” da UFU, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, sob a coordenação geral da professora Ana Maria de Oliveira Cunha e; b.3) Em 2017, o Projeto “Desafios no Ensino de Biologia” na UFU, sob a coordenação geral das professoras Ana Flávia Vigário, Graça Aparecida Cicillini e Viviane Rodrigues Alves de Moraes.

expectativas profissionais ao longo dos anos. Assim, partindo de vários questionamentos sobre a formação docente ingressei no doutorado em Educação desta Instituição.

Ao pensar em todos esses caminhos percorridos, posso dizer que toda a minha trajetória tem sido bastante significativa e de fundamental importância enquanto profissional da área de Educação, não só por ter contribuído nos processos de ensino-aprendizagem, em diferentes conteúdos e níveis de ensino, mas, sobretudo por ter me mostrado que vale a pena questionar velhos paradigmas e pressupostos, de não desistir de nossos sonhos de progresso, enfim, lutar pelo que queremos, recriando e revivendo a cada dia em busca de novos projetos de crescimento e de ação social no meio em que atuamos.

Dessa forma e conseqüentemente, ao me interrogar sobre o meu próprio processo de formação e atuação docente ao longo dos anos, assim como sobre os diversos processos formativos pelos quais passa um/a professor/a em nosso país, percebi que investigar a formação docente seria um caminho a ser trilhado e desvelado nos recessos da pesquisa.

Nesse sentido, ao pensar em formação de professores/as no Brasil e na produção acadêmica gerada nesse campo, encontramos uma vasta literatura que tem apontado para a importância e a centralidade desse tema em diversas esferas e níveis de ensino. Desse modo, a partir dessa literatura, dos projetos, planos e ações governamentais das últimas décadas, podemos afirmar que a formação docente tem recebido foco de atenção enquanto campo de investigação e campo de política educacional.

De outra parte, entendemos que o tema formação docente tem sido foco nas pesquisas, na agenda política e em ações governamentais em nosso país, tanto no âmbito da união quanto dos estados e dos municípios. Vale lembrar que nos últimos anos importantes programas foram implementados no Brasil, frente ao cenário de diversas reformas educacionais, tendo como foco principal a formação inicial e continuada de professores com vistas a uma melhoria dos processos formativos e, por consequência o ensino no país, tendo como um dos exemplos o programa PIBID<sup>3</sup>, um dos programas mais recentes voltado para a formação inicial.

Dentre inúmeras pesquisas que buscam compreender a formação docente no país, algumas, na forma do estado do conhecimento, têm sido muito utilizadas para se avaliar a

---

<sup>3</sup> O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), desenvolvido por Instituições de Ensino Superior em parceria com escolas de Educação Básica da rede pública de ensino, constitui-se em uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a Educação Básica. O programa visa à participação de alunos de licenciatura em projetos de iniciação à docência, os quais devem promover a inserção dos mesmos no contexto de escolas públicas desde o início de sua formação para que desenvolvam atividades didático-pedagógicas, sob a orientação de um docente da licenciatura e de um professor da escola (CAPES, 2015).

produção acadêmica na área de formação de professores, permitindo aos pesquisadores inventariar o que se tem produzido no meio acadêmico, sejam em periódicos, eventos assim como nos cursos de pós-graduação, em dissertações e teses.

Nessa direção, a série “Estado do Conhecimento”, produzida pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), retrata um levantamento sobre a Formação de Professores no Brasil. Tal série, constituída por treze documentos, faz parte de um projeto amplo, coordenado pela Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), na qual já foi mapeada a produção científica nesse campo, com os seguintes temas: Alfabetização; Educação Infantil; Educação Superior; Avaliação na Educação Básica; Políticas e Gestão da Educação; Juventude e Escolarização; Educação de Jovens e Adultos; Educação e Tecnologia; Currículo da Educação Básica; Ciclos e Progressão Escolar e Formação de Professores. Série essa da qual resultaram três publicações sobre a formação de professores no Brasil.

A primeira publicação, intitulada “Formação de professores no Brasil (1990-1998)”, organizada por Marli André e colaboradores (2002), teve como objetivo inventariar o Estado do Conhecimento referente à formação do professor. Os(as) autores(as) mapearam a produção científica em teses e dissertações, defendidas em programas de pós-graduação em Educação; artigos publicados em periódicos de circulação nacional e; em trabalhos científicos apresentados no Grupo de Trabalho de Formação de Professores (GT08) da ANPEd; destacando a formação inicial, a formação continuada, a identidade e profissionalização docente e a prática pedagógica.

A segunda publicação, “Formação de profissionais da educação (1997-2002)”, coordenada e organizada por Iria Brzezinski, com a colaboração de Elsa Garrido e outros colaboradores (2006), apresenta o mapeamento e o balanço crítico (meta-análise) por meio da leitura integral das teses e dissertações defendidas em Programas de Pós-Graduação em Educação, destacando: a) as concepções de docência e de formação de professores; b) as políticas e propostas de formação de professores; c) a formação inicial; d) a formação continuada; e) o trabalho docente; f) a identidade e profissionalização docente e; g) a revisão de literatura.

Na terceira e última publicação, “Formação de Profissionais da Educação (2003-2010)”, também organizada Iria Brzezinski e outros colaboradores (2014), foram feitos um mapeamento e um balanço crítico das teses e dissertações defendidas em Programas de Pós-Graduação em Educação, avaliando as pesquisas quanto aos mesmos enfoques da pesquisa anterior.

Além dessa série do INEP, o Estado do Conhecimento sobre Formação de Professores no Brasil, outras pesquisas do tipo estado da arte têm sido produzidas, na forma de dissertações e teses, em programas de pós-graduação.

Andrade (2006) realizou uma pesquisa do estado da arte a partir de dissertações e teses sobre Formação de Professores, defendidas em programas de pós-graduação do país, entre os anos de 1999 e 2003, na qual mapeou os principais temas e subtemas das pesquisas, os tipos de pesquisas usadas e os autores em que os discentes se basearam, comparando com outras pesquisas.

Pita (2010) em seu estudo do estado da arte a partir de dissertações e teses sobre formação de professores, defendidas entre os anos de 2000 e 2005 em programas de pós-graduação de universidades de Santa Catarina, procurou evidenciar como são apropriadas as ideias dos autores António Nóvoa, Philippe Perrenoud e José Gimeno Sacristán no contexto dessas produções.

Assim, observa-se que inúmeras pesquisas têm buscado fazer um mapeamento quanto ao estado do conhecimento da produção acadêmica sobre formação de professores no país, sejam a partir da avaliação dessa produção em eventos, em artigos de periódicos reconhecidos ou em dissertações e teses produzidas nos diferentes programas de pós-graduação.

## 2- QUESTÃO DE PESQUISA E OBJETIVOS

Dessa maneira, observamos que embora haja um certo número de estudos do tipo estado da arte, voltados para a formação de professores/as, dentre os diferentes levantamentos feitos, percebemos que há uma lacuna na literatura quanto às investigações sobre a produção acadêmica voltada para a formação de professores/as de Biologia assim como análises das principais tendências e perspectivas formativas dentro desse campo específico de formação. Portanto, a partir dessa lacuna na literatura foi que propusemos a presente investigação, permitindo-nos formular a seguinte **questão de investigação**: *Quais são os enfoques de pesquisa apresentados pelos trabalhos no campo de formação de professores de Biologia no Brasil nas três últimas décadas (1979-2010)?*

Desse modo, os **objetivos** de nossa pesquisa foram:

- **Objetivo Geral:** Mapear a produção acadêmica brasileira quanto às abordagens e às principais tendências das pesquisas sobre formação de professores/as de Biologia, por meio da identificação e da análise das dissertações e teses produzidas entre 1979 e 2010.

**- Objetivos Específicos:**

- Identificar as dissertações e teses sobre formação de professores/as de Biologia no Brasil, defendidas no período compreendido entre 1979 e 2010;
- Classificar e caracterizar o conjunto de documentos a partir de descritores gerais e específicos, fazendo um mapeamento da produção no país;
- Analisar as principais tendências sobre a formação de professores/as de Biologia na produção acadêmica brasileira, procurando caracterizar as contribuições específicas desse campo de formação;
- Indicar, a partir da produção acadêmica do período, as possíveis perspectivas ou lacunas para estudos futuros.

**3- DA ORGANIZAÇÃO DA TESE**

Essa tese apresenta-se estruturada em uma *Introdução*, na qual situamos a pesquisa, contextualizando a questão do estudo, a justificativa, os objetivos do trabalho e a estrutura da tese.

Em seguida, o *Capítulo 1*, que apresenta a discussão do “*Panorama geral das pesquisas sobre Formação de Professores/as e Ensino de Ciências e Biologia no Brasil*”, no qual é apresentada uma retrospectiva histórica das pesquisas nesses campos.

O *Capítulo 2*, “*Delineamento metodológico da pesquisa*”, apresenta a estrutura metodológica da tese e a descrição das diferentes etapas da pesquisa, com o detalhamento dos critérios utilizados para identificação, seleção, classificação e análise do conjunto de documentos, que foram as dissertações e teses.

O *Capítulo 3* apresenta “*O contexto da pesquisa acadêmica sobre formação inicial e continuada de professores/as de Biologia no Brasil*”, no período de 1979 a 2010, com a classificação e a descrição dos 120 documentos quanto à distribuição temporal, a origem dos documentos produzidos nos diversos programas de pós-graduação do país assim como as características gerais dos mesmos.

O *Capítulo 4* apresenta “*Os enfoques formativos da pesquisa acadêmica sobre formação inicial de professores/as de Biologia no Brasil*”, no período de 1979 a 2010, com a classificação e a descrição de 93 documentos sobre formação inicial e presencial quanto ao contexto de produção das pesquisas, os sujeitos investigados nos cursos assim como as fontes

de origem dos dados das pesquisas sobre formação de professores/as de Biologia e, além disso, são descritos os campos de conhecimentos e os enfoques formativos privilegiados nos documentos analisados. E, em seguida, o *Capítulo 5*, que apresenta a “*Síntese e Discussão Teórica dos Resultados*”.

Finalizando, estão as “*Conclusões e Considerações Finais*” a respeito do estudo, com a síntese das principais características, tendências e evolução temporal da produção acadêmica, dos enfoques formativos das pesquisas nos campos de conhecimentos pedagógico e específico da formação de professores/as de Biologia no Brasil e; além disso, contribuições, lacunas ou outras questões da pesquisa.

E, por último, estão as *Referências* e os *Apêndices*. Ressaltando, ainda, que tais apêndices se constituem de informações complementares, que fazem parte das análises dos dados dos documentos e que são essenciais para a compreensão do estudo.



# *CAPÍTULO 1*

# CAPÍTULO 1:

## **PANORAMA GERAL DAS PESQUISAS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS E ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NO BRASIL**

Buscar pelas tendências e perspectivas que sustentam as pesquisas sobre formação de professores/as se justifica pelo fato de que, no campo dos estudos sobre formação de professores/as no Brasil, é possível observarmos tanto a utilização de referências de pesquisadores de fora do país, a exemplo de autores como Nóvoa (1992), Shulman (1986, 1987, 2004, 2005), Schön (2000), Tardif (2002), Imbernón (2009, 2010), Perrenoud e Thurler (2002), assim como de diversas referências brasileiras que discutem os diferentes sentidos da formação, tais como, Alves (2011), Pimenta (2011; 2012a; 2012b), Borges e Tardif (2001), Candau (2011), Veiga (2012a, 2012b), Freire (2017), Cunha (2013), Gatti (2008, 2010), Gatti e Barreto (2009), Lüdke (2004, 2005), Demo (1998), Freitas (2007), Brzezinski (2001, 2008a, 2008b), Pereira (2006, 2008), Krasilchik (2004, 2010), Carvalho e Gil-Pérez (2003), Novais e Cicillini (2010); Selles e Ferreira (2003, 2009), Marandino et al. (2005, 2009), Rosa (2005), Menezes (2001), dentre outros. De outra parte, estas e outras referências terminam por contribuir com as diferentes tendências das pesquisas em educação no país, que por sua vez influenciam a formação e prática pedagógica de professores/as em inúmeros contextos formativos e, em nosso caso, de professores/as de Biologia. Assim, em nosso estudo, voltamos o nosso olhar para a análise das pesquisas produzidas no Brasil procurando entender as características e os enfoques formativos para os quais têm se voltado os pesquisadores da formação de professores de Biologia.

Nos últimos anos, os campos da educação e, em especial, o da formação de professores/as têm sido alvos de inúmeras pesquisas que buscam compreender as diferentes dimensões e complexidades desses campos. Dessa forma, diversos estudos sobre o estado do conhecimento já foram realizados, buscando inventariar, avaliar e fazer um balanço das pesquisas produzidas ao longo das décadas, dentre eles destacam-se os estudos de diferentes áreas e níveis de ensino: Didática (LONGAREZI; PUENTES, 2016); Educação Superior (MOROSINI, 2001); Políticas Docentes (GATTI et al., 2011; OLIVEIRA et al., 2012; DUARTE et al., 2012); Currículo e Avaliação na Educação Básica (LOPES et al., 2007; BARRETO et al., 2001); Alfabetização (SOARES et al., 2000); Educação de Jovens e Adultos (HADDAD, 2002); Educação e Tecnologia (BARRETO et al., 2006); dentre outros.

Assim, embora atualmente já existam inúmeras pesquisas em diferentes ramos da educação e, em específico, sobre a formação docente, cabe a nós perguntar: como se configurou e consolidou esse campo de pesquisa no meio acadêmico e, além disso, o que se tem produzido, nos últimos anos, sobre formação de professores e ensino de Ciências e Biologia em nosso país?

Vários autores do campo de formação de professores/as (ANDRÉ, 2010; PEREIRA, 2013; ROMANOWSKI, 2013) têm apontado que o mesmo é recente no Brasil, particularmente no Ocidente e, que somente a partir da década de 1980 é que as pesquisas sobre formação de professores/as passam a assumir certa relevância no cenário nacional, assim como o próprio campo passa a se configurar como um campo de pesquisa acadêmica.

Desse modo, fazendo um breve retorno no tempo, temos a inauguração do primeiro número do periódico *Cadernos de Pesquisa* no país, em julho de 1971, no qual Gouveia apresentou um dos primeiros inventários sobre o processo de instauração e configuração da pesquisa educacional no Brasil. Segundo a autora, a primeira iniciativa concreta ocorreu em 1938 com a criação do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP) pelo Ministério de Educação e Cultura, que tinha como foco o desenvolvimento de pesquisas sobre os diferentes problemas do ensino apenas com a finalidade de fornecimento de dados para órgãos centrais de administração da educação no país.

Desta maneira, Gouveia (1971) mapeou momentos que demarcaram o desenvolvimento das pesquisas no país, em três períodos: a) *o primeiro*, entre 1940 e 1955, no qual predominavam os estudos de natureza psicopedagógica, com a preocupação primeira quanto aos processos de ensino, os instrumentos de avaliação da aprendizagem e o desenvolvimento psicológico; b) *o segundo*, entre 1956 e 1964, a partir da criação do Centro Brasileiro e dos Centros Regionais de Pesquisa no INEP, com instauração de centros de pesquisas em várias cidades do país sob a responsabilidade de antropólogos e sociólogos, com a finalidade de se avaliar os aspectos dos sistemas escolares, culturais e de desenvolvimento nas diversas regiões do país e; c) *o terceiro*, entre 1965 e 1970, predominando os estudos de natureza econômica que avaliavam investimentos, custos e demandas da educação, já sob os auspícios de fontes externas de financiamento da educação, além da administração federal do país.

Gouveia (1971), ainda, ao levantar dados das pesquisas educacionais realizadas nas instituições de pesquisa, no período entre 1965 a 1970, constatou que os temas dos estudos se voltavam para: caracterização do corpo discente ou docente, em geral em termos de aspectos sócio-econômicos e; descrição de escolas ou redes escolares, com identificação do número de alunos, qualificação de professores e matérias dos programas.

Assim, para entendermos como ocorreu a evolução das pesquisas no campo de formação de professores em geral assim como na área de ensino de Ciências e Biologia, faremos uma retrospectiva histórica da produção acadêmica nas últimas décadas, no período entre 1960 a 2016.

### **1.1- A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES E ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NO BRASIL NAS ÚLTIMAS DÉCADAS (1960-2016)**

A título de preâmbulo e compreensão geral das tendências que influenciaram no desenvolvimento das pesquisas ao longo das décadas, além dos estudos iniciais de Gouveia (1971), utilizamos o mapeamento de Cunha quanto ao entendimento de movimentos epistemológicos, culturais e políticos dentro de uma perspectiva histórica e evolutiva no campo de formação de professores. Assim, segundo Cunha (2013), as principais tendências investigativas que marcaram a formação de professores nos diferentes períodos foram:

a) Período de 1960 a 1970: caracterizado por duas tendências investigativas - a.1) *Psicologia Comportamental*, com estudos sobre o valor profissional medido pela capacidade de fazer os alunos compreenderem as informações e; a.2) *Interacionista*, com pesquisas sobre a medida da influência do comportamento do professor, verbal e interativo, sobre o aluno com vistas a avaliar a eficácia;

b) Período de 1970 a 1980: caracterizado por três tendências investigativas - b.1) *Psicologia Cognitivista*, com estudos sobre a ação do professor que se relaciona com os processos de pensamento dos alunos e a construção das habilidades de ensino, que evolui para o impacto da perspectiva epistemológica construtivista; b.2) *Psicologia Afetiva*, com pesquisas sobre a afetividade do educador, seus traços de personalidade, interesses e autoconceito, que são básicos para a construção da profissionalidade e das suas formas de ensinar e; b.3) *Política Filosófica*, com estudos onde o professor é entendido dentro da estrutura de poder da sociedade, na qual sua identidade é uma construção social, onde competências técnica e política se aliam;

c) Período de 1980 a 1990: caracterizado por duas tendências investigativas - c.1) *Política Antropológica*, com estudos sobre o professor como sujeito culturalmente produzido e politicamente situado, onde sua história e condição de trabalho ressignificam a sua formação; c.2) *Política Sociológica/Culturalista*, com pesquisas sobre a profissionalização do professor e

sua condição de trabalho na organização da sociedade capitalista, sua condição de gênero, classe e etnia que tem profundos significados nas suas práticas sociopedagógicas;

d) Período de 1990 a 2000: caracterizado por três tendências investigativas - d.1) *Política Pós-estruturalista*, com estudos onde o professor e suas formas de ser e agir estão subordinados a um regime de verdade produzido pelas teorias críticas, tendo efeitos de poder e de verdade específicos sobre os processos de subjetivação docente, relacionados a um dever moral; há uma centralidade nos processos de subjetivação e nas questões de governabilidade; d.2) *Política Neoliberal*, com pesquisas onde o professor é preponderantemente um gestor de pedagogias predeterminadas em forma de competências a serem alcançadas pelos estudantes, na perspectiva da produtividade; o professor é atingido por um processo de proletarização e desqualificação progressiva pelo esvaziamento de sua condição intelectual e; d.3) *Políticas centradas na Epistemologia da Prática*, com estudos onde o professor é um sujeito reflexivo que toma a prática como ponto de partida da formação e da sua profissionalidade, ressignificando contextualmente a teoria; nela o professor assume a autoformação como princípio e a reflexão como possibilidade de desenvolvimento; nela são considerados os contextos institucionais e sociais em que atua.

e) Período dos anos 2000: caracterizado pela tendência investigativa das *Narrativas Culturais e do Desenvolvimento Profissional*, com estudos nos quais o professor age com base nos saberes estruturais, provenientes de diferentes fontes e contextos; nela o professor constrói seus saberes a partir das múltiplas influências de formação, em cotejamento com o contexto cultural e institucional onde atua (CUNHA, 2013, p. 620).

Desta forma, a partir do entendimento geral das tendências investigativas sobre a formação de professores que caracterizaram os diferentes períodos, buscamos fazer um esforço de mapeamento e síntese do panorama das tendências e enfoques de pesquisas sobre formação de professores em geral assim como das pesquisas voltadas para o ensino de Ciências e Biologia, que constituem eixos estruturantes da formação de professores/as da área de Ciências da Natureza. Entretanto, com a ressalva de que o mapeamento nas décadas ou períodos muitas vezes não corresponderá a uma delimitação precisa das pesquisas produzidas nas décadas, pois muitos estudos foram realizados em períodos de transição entre as mesmas e, por isso, optamos por inserir as pesquisas dentro de uma lógica de entendimento da evolução temática e temporal dos estudos.

### 1.1.1- PANORAMA DAS PESQUISAS NOS ANOS DE 1970

Quanto às primeiras pesquisas da área de Educação nos anos de 1970, Feldens (1990) traçou um panorama dos estudos sobre a formação de professores a partir de dissertações, teses e relatórios de pesquisa, do período de 1972 a 1987 em duas fases distintas, entre os anos de 1972 a 1981 e 1981 a 1987. Dentre os documentos analisados entre os anos de 1972 e 1981, a autora observou que as pesquisas estavam voltadas para seis categorias temáticas principais: a) características e qualificação do professor; b) comportamento do professor e interação professor-aluno; c) desempenho e competência do professor; d) preparação de professores pré-serviço; e) treinamento de professores em serviço e; f) avaliação de professores e de programas de educação de professores.

Por outro lado, estão também as primeiras pesquisas desse período voltadas para a área de Ensino de Ciências. Neste período, Megid Neto (1999) analisou as tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental, a partir de dissertações e teses defendidas entre 1972 a 1995, mapeando a base institucional do campo investigativo assim como caracterizando, pela primeira vez, os focos temáticos das pesquisas na área de Ensino de Ciências. Dentre os 212 documentos analisados nas décadas, o autor classificou as principais tendências das pesquisas em três conjuntos de documentos: 1º) *Documentos sobre os estudos dos elementos internos do processo ensino-aprendizagem escolar*, a grande maioria, cerca de 86,6%, que envolviam aspectos relacionados à organização e desenvolvimento desse processo, tais como, currículo e programas de ensino; conteúdos programáticos e formas de veiculação/apropriação dos mesmos no espaço escolar; recursos didáticos; características de professores e alunos; formação de conceitos no pensamento dos indivíduos; formação inicial e formação continuada; 2º) *Documentos sobre os estudos dos elementos da organização do macro/micro sistema educacional*, 8,7%, envolviam políticas públicas abrangendo o sistema educacional federal, estadual e/ou municipal; organização da instituição escolar ou de instituições educacionais não-escolares e; 3º) *Documentos sobre os estudos dos elementos históricos e filosóficos da Educação em Ciências*, 3,9%, tais como filosofia da ciência; história e epistemologia da ciência e; história do ensino de Ciências em suas diversas modalidades.

Assim, o autor (MEGID NETO, 1999) observou que as primeiras pesquisas da área na década de 1970 estavam voltadas principalmente para os focos temáticos dos dois primeiros conjuntos de documentos. Dentre 35 documentos analisados, os focos temáticos privilegiados nas pesquisas foram: a) 62,9%, a maior parte, se referia à *Currículos e Programas; Conteúdo e Método; Formação de Professores*; b) seguidos por um menor número de documentos, 22,8%,

sobre *Características do Professor; Características do Aluno; Recursos Didáticos e Formação de Conceitos* e; c) apenas 14,3% sobre *Organização da Instituição Escolar; Políticas Públicas e Organização da Instituição/Programa de Ensino Não-Escolar*. Nesse período há um silenciamento das pesquisas voltadas para *Filosofia da Ciência, História da Ciência e História do Ensino de Ciências*.

Da mesma forma, Teixeira (2008), utilizando-se de focos temáticos descritos por Megid Neto (1999), traçou o panorama das primeiras pesquisas do período sobre o ensino de Biologia no Brasil, a partir de dissertações e teses defendidas entre 1972 a 2004. O autor verificou que dentre 17 documentos analisados, os principais focos temáticos privilegiados nas pesquisas foram: *Conteúdo e Método* (58,8%); *Currículos e Programas* (17,6%); *Formação de Professores* (11,8%); *Características do Professor* (5,9%); *Características do Aluno* (5,9%). Entretanto, observou-se um silenciamento de pesquisas sobre os focos *Recursos Didáticos; Formação de Conceitos; História e Filosofia da Ciência; Educação Informal*.

Desta forma, observa-se nestes dois estudos uma maior tendência das pesquisas que se voltaram para elementos internos do processo ensino-aprendizagem escolar, principalmente para as pesquisas sobre *Conteúdo e Método; Currículos e Programas* e; *Formação de Professores*, sendo que *Currículos e Programas* foram predominantes nas pesquisas sobre o ensino de Ciências e *Conteúdo e Método* preponderaram nas pesquisas sobre o ensino de Biologia.

### 1.1.2- PANORAMA DAS PESQUISAS NOS ANOS DE 1980

Quanto às pesquisas da área de Educação nos anos de 1980, Feldens (1990) examinou dissertações e teses sobre formação de professores do período de 1981 a 1987 e, dentre os documentos analisados, a autora verificou que as tendências das pesquisas se voltavam para seis categorias temáticas principais: a) professor pré-serviço (formação do professor); b) professor em serviço (aperfeiçoamento do professor); c) atitudes e expectativas do professor; d) problemas; e) ideologia, educação e movimentos sociais e; f) avaliação e eficácia.

Considerando ainda, nesse período, a tendência das pesquisas, voltadas para a área de Ensino de Ciências, Megid Neto (1999) verificou que dentre as 116 dissertações e teses analisadas, os principais focos temáticos privilegiados nos estudos se referiam à: a) *Currículos e Programas; Formação de Professores; Conteúdo e Método; Formação de Conceitos*, em 70,6% dos estudos; b) *Recursos Didáticos; Características do Aluno; Características do Professor*, em 19,9%; c) *Políticas Públicas; Organização da Instituição/Programa de Ensino*

*Não-Escolar; Organização da Instituição Escolar*, em apenas 5,2% e; por fim, *Filosofia da Ciência; História do Ensino de Ciências; História da Ciência*, 4,3%, temas que estavam silenciados na década anterior começam a ser alvo de pesquisas.

Da mesma forma, Teixeira (2008) mapeou as pesquisas do período sobre o ensino de Biologia no Brasil e constatou que dentre 37 dissertações e teses avaliadas, os principais focos temáticos privilegiados nas pesquisas nesse período foram: *Conteúdo e Método* (29,8%); *Formação de Professores* (18,9%); *Currículos e Programas* (18,9%); *Características do Professor* (8,1%); *Características do Aluno* (8,1%). Além destes, observa-se o início das pesquisas sobre *Recursos Didáticos* (10,8%); *História e Filosofia Ciência* (2,7%); *Educação Informal* (2,7%) e; por fim, a permanência da ausência de estudos sobre *Formação de Conceitos*.

Deste modo, observa-se nestes dois estudos uma continuidade da predominância das pesquisas que se voltaram para elementos internos do processo ensino-aprendizagem escolar, principalmente para as pesquisas sobre *Conteúdo e Método; Currículos e Programas e Formação de Professores e; Recursos Didáticos*, sendo que *Currículos e Programas* continuaram predominantes nas pesquisas sobre o ensino de Ciências e *Conteúdo e Método* também preponderaram nas pesquisas sobre o ensino de Biologia.

### 1.1.3- PANORAMA DAS PESQUISAS NOS ANOS DE 1990

Um conjunto de pesquisas inventariou a produção voltada para a formação de professores nesse período, sejam pela análise de periódicos nacionais, do GT8 de formação de professores da ANPEd ou na forma de dissertações e teses (ANDRÉ *et al*, 1999; BRZEZINSKI, GARRIDO, 2001; ANDRÉ, 2002). Dentre estas, um mapeamento da produção acadêmica sobre formação de professores no Brasil, correspondente ao período de 1990 a 1998 (ANDRÉ, 2002), revelou o crescimento da produção de dissertações e teses nesses anos assim como mapeou os temas, subtemas e os aspectos mais investigados nas pesquisas. De um total de 284 dissertações e teses produzidas, a maior parte delas tratava de *Formação Inicial* (72,4%), seguidas por um menor número de trabalhos que abordam *Formação Continuada* (14,7%), *Identidade e Profissionalização Docente* (9,1%) e, apenas 3,8% sobre Ensino Técnico, Ensino Superior e Estudos Comparados. As pesquisas abordadas em cada uma dessas categorias serão descritas por ordem decrescente quanto à incidência dos temas no conjunto das pesquisas analisadas pela autora.



Dentre os estudos sobre *Formação Inicial*, a maioria das pesquisas focalizava a Escola Normal<sup>4</sup> (40,8%), seguidas pelas pesquisas sobre as Licenciaturas (22,5%) e sobre o curso de Pedagogia (9,1%). Assim, os aspectos mais investigados nas pesquisas em cada um desses subtemas foram: a) na Escola Normal, a maior parte das pesquisas foi sobre avaliação de curso, disciplinas pedagógicas e específicas e, em menor número, sobre o aluno e o professor; b) nas Licenciaturas, a maioria dos estudos se referia sobre as disciplinas pedagógicas e específicas do curso, o currículo e a atuação do professor; em menor parte sobre o aluno e; pouquíssimos sobre tecnologia e metodologia; c) no curso de Pedagogia, apareceram pesquisas sobre o currículo ou disciplinas, habilitações na área, sobre o aluno e o professor (ANDRÉ, 2002).

Dentre os estudos sobre *Formação Continuada*, a maioria das pesquisas estava centrada em propostas de governo e de Secretarias de Educação, sucedidas por análises de programas e cursos de instituições e pelos trabalhos de formação em serviço e, poucas com abordagem para a prática pedagógica. Já os estudos sobre *Identidade e Profissionalização Docente* constituíram um tema emergente e com abordagens importantes para o cenário da época, com pesquisas sobre: identidade profissional e concepções sobre a profissão; poucas pesquisas sobre condições de trabalho do professor e movimentos de sindicalização e organização profissional e; raros estudos sobre saberes, práticas culturais e questões de gênero (ANDRÉ, 2002).

Nos dados desse estudo podemos observar que a maior parte das pesquisas da década de 1990 se volta mais para a formação inicial do que para a formação continuada e começam os estudos sobre identidade e profissionalização docente, considerado um tema emergente na época. Um aspecto que chama atenção é o grande número de pesquisas sobre a escola normal, o que pode ser atribuído ao fato de como no período não havia nenhuma lei que determinasse como requisito mínimo a formação em nível superior para atuação, a grande maioria dos professores se qualificava a nível de Ensino Médio<sup>5</sup> para ministrar aulas nas séries iniciais do Ensino Fundamental e, portanto, um maior número de pesquisas se voltavam para o entendimento da formação nesse nível de ensino.

---

<sup>4</sup> Corresponde ao antigo Curso Normal, em nível de Ensino Médio, que formava professores/as para as séries iniciais do Ensino Fundamental.

<sup>5</sup> Dados recentes, a partir do Censo da Educação Básica de 2017 (CARVALHO, 2018), mostram que embora na atualidade a formação de professores em nível superior seja mais frequente, 78,4% de um total de 1.629.949 de funções docentes analisadas, grande número de professores que atuam no país ainda possui apenas Ensino Fundamental incompleto (1.281 - 0,1%) ou completo (3.985 - 0,2%) ou Ensino Médio (443.695 - 21,3%). E, o que é mais preocupante, atuam como professores leigos e com esses níveis de escolaridade em todos os níveis de ensino, seja Educação Infantil, anos iniciais e finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio.

Assim, complementando o estudo anterior de André (2002), Brzezinski e Garrido (2006), em outro mapeamento da produção acadêmica sobre a formação de profissionais da educação correspondente ao período de 1997 a 2002, detectaram um aumento significativo no número absoluto da produção discente, que passou de 4.492 dissertações e teses produzidas no período 1990-1996 para 8.085 entre 1997 e 2002, aumento esse resultante da expansão dos programas de pós-graduação em Educação no período.

Deste modo, nesse segundo período (1997-2002), de um total de 742 dissertações e teses analisadas, foram reveladas sete categorias mais investigadas: a maior parte tratava sobre *Trabalho Docente* (36%), seguida pelas pesquisas sobre *Formação Inicial* (22%); *Formação Continuada* (15%); *Identidade e Profissionalização Docente* (9,5%); *Políticas e Propostas de Formação de Professores* (8,5%); *Concepções de Docência e de Formação de Professores* (6,5%) e; por fim, os estudos de *Revisão de Literatura* em menor número, com 2% (BRZEZINSKI; GARRIDO, 2006). Assim, as pesquisas abordadas em cada uma dessas categorias serão descritas por ordem decrescente quanto à incidência dos temas no conjunto das pesquisas analisadas pelas autoras.

Dentre os estudos sobre *Trabalho Docente*, a maioria das pesquisas estava centrada em estudos de práticas escolares em forma de representações e da cultura escolar; seguida pelos estudos sobre as práticas docentes; o currículo em movimento; relatos de experiência em disciplinas e; sobre o impacto das reformas nas práticas docentes e na cultura da escola. Por sua vez, dentre as pesquisas sobre *Formação Inicial*, os estudos abordavam sobre a Escola Normal; a Habilitação do Magistério do Ensino Médio ou os Centros de Formação do Magistério (Cefam); o curso de Pedagogia; as Licenciaturas em geral e; sobre os Institutos Superiores de Educação (BRZEZINSKI; GARRIDO, 2006).

Dentre as pesquisas sobre *Formação Continuada*, a maior parte dos estudos examinou as pesquisas colaborativas entre pesquisadores e professores da Educação Básica; as parcerias institucionais entre Centros Formadores e Secretarias de Educação; a avaliação de impacto de projetos e programas de novas tecnologias e EAD; a avaliação de impacto de projetos e programas de secretarias estaduais e municipais de educação; a formação de formadores na pós-graduação; a avaliação do curso e dos professores pelos cursistas e; a formação de formadores na graduação em cursos de Biologia e Engenharia. Por outro lado, dentre as pesquisas sobre *Identidade e Profissionalização Docente*, foi verificado um aumento no número de estudos em relação ao período anterior e, dentre estes destacam-se o perfil e o papel de professores/educadores/pedagogos; as representações sociais quanto à crenças, valores, imaginário, obras literárias e formação simbólica; os saberes e as competências; as questões de

gênero e étnico-raciais; a participação em associações profissionais, entidades sindicais e movimentos sociais; história de vida e memória e; profissionalização e profissionalidade docentes (BRZEZINSKI; GARRIDO, 2006).

Nos três últimas categorias do estudo, dentre as pesquisas sobre *Políticas e Propostas de Formação de Professores* destacaram-se o impacto de reformas educacionais para os diferentes níveis e modalidades de ensino; os novos desenhos curriculares na formação inicial e continuada; a valorização da profissão: formação, carreira, salário; os novos espaços (loci) formativos; a política de formação de professores a distância; estudo da legislação; avaliação do curso de Pedagogia - EJA e; estudos de projetos (PPP, projetos de cursos, de disciplinas). Já as pesquisas sobre *Concepções de Docência e de Formação de Professores* enfocaram os fundamentos epistemológicos, filosóficos, sociológicos, antropológicos, históricos e psicológicos e; os fundamentos didático-metodológicos. Por fim, dentre os estudos de *Revisão de Literatura* identificaram pesquisas sobre produção discente nos cursos de pós-graduação nas universidades brasileiras; revista Nova Escola - projeto político-pedagógico; textos de Educação Física - prática pedagógica; periódico Cruz: ensino laico; representações de professores de História; revista sobre caligrafia; análise de pesquisa sobre a sala de aula e; prática de ensino na Pedagogia nos anais do Endipe (BRZEZINSKI; GARRIDO, 2006).

Vale destacar que, comparando esse estudo de Brzezinski e Garrido (2006) em relação ao estudo de André (2002), nota-se que, aliado ao crescimento numérico das pesquisas, surgiram novas abordagens de pesquisas assim como novas categorias que não apareceram no estudo anterior, que são trabalho docente (antes nomeada como prática pedagógica), políticas e propostas de formação de professores e concepções de docência e de formação de professores. Entretanto, as pesquisas sobre formação inicial, que eram predominantes na década de 1990, tiveram significativa redução nos anos 2000, o que pode ser devido tanto à diminuição do interesse dos pesquisadores pelo tema com a busca de outros, quanto à alocação de parte dessas pesquisas para novas categorias nesse novo período do estudo.

Ainda, somando-se aos dois estudos anteriores que caracterizaram a década de 1990, Valle (2005) apresentou um panorama das tendências das pesquisas sobre formação de professores dos eventos do GT 8 da ANPED e do Seminário da região Sul, do período entre 2000 e 2005. Tal estudo apresentou categorias similares aos estudos anteriores, mas com pequenas diferenças quanto à alocação das pesquisas assim como a nomenclatura das categorias. Dentre as pesquisas destacaram-se os estudos sobre: *Formação de Professores* (34,4%); *Prática Pedagógica* (22,7%); *Universidade e Educação Básica* (20,2%); *Política*

*Nacional de Educação* (11,8%); *Profissionalização do Corpo Docente* (8,4%) e; *Sínteses - revisão de literatura* (2,5%).

Comparando a caracterização conceitual e o percentual das categorias do estudo de Valle (2005) com o estudo de Brzezinski e Garrido (2006) na década de 1990, vimos, pelo conceito, que o tema *Universidade e Educação Básica* abarca o conjunto das pesquisas sobre “Formação Inicial e Formação Continuada”, que são categorias independentes no estudo de 2006 e; que as pesquisas do tema *Formação de Professores*, ao que parece pela definição da autora, corresponderia à categoria “Formação Inicial” do estudo de 2006. Enfim, fazendo um paralelo entre os estudos, os dois temas *Universidade e Educação Básica* e *Formação de Professores* do estudo de Valle (2005) somaram a maior parte das pesquisas no período, 54,6%, sobre as Formações Inicial e Continuada e, além disso, o segundo maior tema pesquisado por Valle, *Prática Pedagógica*, corresponde a categoria “Trabalho Docente” do estudo de 2006, que foi o tema que abarcou o maior número de pesquisas (36,0%) do estudo de 2006.

Ainda nessa década de 1990, além das pesquisas sobre formação de professores, somam-se as pesquisas voltadas para a área de Ensino de Ciências e Biologia. Megid Neto (1999) ao examinar as tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental, de dissertações e teses do período 1972 a 1995, mapeou as pesquisas do primeiro lustro dessa década e observou que, dentre os 98 documentos analisados, os principais focos temáticos privilegiados nos estudos foram: a) 77,6% se referia a *Currículos e Programas; Formação de Professores; Recursos Didáticos; Características do Professor; Conteúdo e Método*; b) seguidos por um menor número de documentos, 8,2%, sobre *Formação de Conceitos e Características do Aluno*; c) apenas 11,2% sobre *Organização da Instituição/Programa de Ensino Não-Escolar; Organização da Instituição Escolar; Políticas Públicas*; e por fim, 3,0% sobre *Filosofia da Ciência; História do Ensino de Ciências e História da Ciência*.

Do mesmo modo, Teixeira (2008) mapeou as pesquisas do período sobre o ensino de Biologia no Brasil e constatou que dentre 124 dissertações e teses avaliadas, os principais focos temáticos privilegiados nas pesquisas nesse período foram: *Formação de Professores* (18,6%); *Conteúdo e Método* (16,9%); *Currículos e Programas* (16,1%); *Características do Professor* (12,9%); *Características do Aluno* (10,5%); *Recursos Didáticos* (9,7%); *História e Filosofia Ciência* (4,8%); *Educação Informal* (2,4%) e; por fim, o início dos estudos sobre *Formação de Conceitos* (8,1%).

Deste modo, observa-se nestes dois estudos a continuidade na predominância das pesquisas voltadas para elementos internos do processo ensino-aprendizagem escolar, havendo

um deslocamento de posição de alguns focos temáticos comparados à década anterior, mas predominando principalmente as pesquisas sobre *Currículos e Programas; Formação de Professores; Conteúdo e Método; Recursos Didáticos; Características do Professor*; sendo que *Currículos e Programas* continuaram predominantes nas pesquisas sobre o ensino de Ciências e Biologia e, pela primeira vez, uma preponderância dos estudos voltados para a *Formação de Professores* nas pesquisas sobre o ensino de Biologia. Além disso, fazendo um paralelo com as pesquisas sobre formação de professores desta década, descritas nos parágrafos anteriores, observa-se também, naquelas, um nítido predomínio de estudos que se voltam para os processos de formação de professores (inicial e continuada) assim como para os estudos que buscam entender a prática pedagógica de professores, chamada naqueles estudos de trabalho docente; as quais corroboram com a tendência das pesquisas sobre o Ensino de Ciências e Biologia.

#### 1.1.4- PANORAMA DAS PESQUISAS NOS ANOS 2000

Somando-se aos estudos anteriores, publicados nos anos de 2006 e 2009, Andrade (2006) traça um mapeamento das pesquisas sobre a Formação de Professores, produzidas na forma de dissertações e teses entre 1999 e 2003. A autora revela que, de um total de 1.184 documentos, os principais temas das pesquisas foram: *Identidade e Profissionalização Docente* (41,0%); *Formação Inicial* (22,0%); *Formação Continuada* (21,0%); *Política de Formação* (4%); *Formação Inicial e Continuada* (3,0%) e; *Outros Temas* (9%).

Dentre os estudos sobre *Identidade e Profissionalização Docente*, destacaram-se pesquisas sobre: identidade; concepções, representações, saberes e práticas e; condições de trabalho, organização sindical, plano de carreira e profissionalização. Por sua vez, as pesquisas sobre *Formação Inicial*, destacaram-se estudos sobre: licenciaturas; cursos de Pedagogia; magistério do Ensino Médio e; magistério do Ensino Superior. Já dentre os estudos sobre *Formação Continuada*, destacaram-se pesquisas sobre: projetos, propostas e programas e; saberes e práticas pedagógicas (ANDRADE, 2006).

Dentre as pesquisas sobre *Formação Inicial e Continuada*, que investigaram processos de formação inicial de professores em exercício docente, destacaram-se estudos sobre análise de programas de capacitação de professores em exercício; prática de professores leigos, práticas sociais do professor, uso de novas tecnologias, prática de alfabetização e educação indígena e; saberes mobilizados por professores leigos na docência. E, por fim, dentre os estudos sobre *Política de Formação*, que focalizaram diretrizes de órgãos oficiais para a formação de

professores, destacaram-se pesquisas sobre políticas para a capacitação em informática; reforma educacional e; políticas de educação a distância (ANDRADE, 2006).

Em outro estudo, feito a partir de dissertações e teses defendidas entre os anos 2000 e 2005, Pita (2010), apresenta como os autores dessas pesquisas se apropriaram das ideias dos autores estrangeiros Nóvoa, Perrenoud e Sacristán para caracterizar a formação de professores nesse período. Dentre os documentos analisados, a autora verificou que a maior parte das pesquisas evidenciou as ideias de competência e habilidade de Perrenoud na formação de professores, seguidas pelas pesquisas sobre a prática reflexiva do professor de Nóvoa e pelas pesquisas sobre as reformas educacionais de Sacristán. Além disso, dentre as pesquisas as principais temáticas abordadas com a citação das ideias desses autores, por ordem decrescente, foram: *Formação Inicial* (30,0%); *Formação Continuada* (25%); *Prática Pedagógica* (20,0%); *Profissionalização Docente* (15,0%); *Formação do Formador* (5,0%) e; *Identidade Docente* (5,0%).

Comparando o período de estudo de Andrade (2006) com os períodos dos estudos de André (2002), Brzezinski e Garrido (2006), chama atenção o grande aumento no número de pesquisas que se voltam para identidade e profissionalização docente no período entre 1999 e 2003, as quais apresentaram menor incidência na década de 1990; tal aumento também será notado nas pesquisas a partir do ano de 2003. Já o estudo de Pita (2010) comparado a estes, embora tenha uma menor abrangência em termos quantitativos de documentos, destacaram-se a formação inicial e a formação continuada como temáticas de maior representatividade

Por sua vez, Brzezinski (2014) complementa os estudos anteriores, traçando um perfil da produção acadêmica sobre a formação de profissionais da educação no país no período entre 2003 e 2010, utilizando as mesmas categorias utilizadas em seu estudo de 2006. Nesse novo estudo mapeou as pesquisas produzidas em dois períodos separadamente: um entre 2003 e 2007, a partir de 574 dissertações e teses e; outro, entre 2008 e 2010, a partir de 200 dissertações e teses.

Dentre as pesquisas do primeiro período, 2003-2007, de um total de 574 dissertações e teses analisadas, os estudos revelaram sete categorias mais investigadas: *Trabalho Docente* (30,0%); *Identidade e Profissionalização Docente* (22%); *Formação Inicial* (16,0%); *Formação Continuada* (15,0%); *Políticas e Propostas de Formação de Professores* (13,0%); *Concepções de Docência e de Formação de Professores* (3,0%) e; estudos de *Revisão de Literatura*, 2% (BRZEZINSKI, 2014). Assim, as pesquisas abordadas em cada uma dessas categorias serão descritas por ordem decrescente quanto à incidência dos temas no conjunto das pesquisas analisadas pela autora.

Dentre os estudos sobre *Trabalho Docente*, destacaram-se pesquisas sobre: currículo em movimento, formado por experiências inovadoras de formação, saber pedagógico em construção; práticas docentes em todos os níveis e modalidades de ensino; relatos de experiência em uma ou outra disciplina dos currículos de cursos da educação básica e do ensino superior; estudos de práticas escolares: representações sociais e cultura escolar e; impacto de reformas educacionais nas práticas docentes e na cultura da escola. Já dentre as pesquisas sobre *Identidade e Profissionalização Docente*, destacaram-se estudos sobre: história de vida e memória; representações sociais (crenças, valores, imaginário, obras literárias, formação simbólica); perfil e papel do professor/educador/pedagogo; saberes e competências; questões de gênero e étnico-raciais e; profissionalização, profissionalidade e profissionalismo docentes (BRZEZINSKI, 2014).

Dentre os estudos sobre *Formação Inicial*, destacaram-se pesquisas sobre: formação em curso de Pedagogia; licenciaturas em geral, com destaque para os cursos de Educação Física, Ciências Biológicas, Letras e História e; Escola Normal. Por sua vez, dentre as pesquisas sobre *Formação Continuada*, destacaram-se estudos sobre: projetos de aperfeiçoamento de professores, desenvolvidos em parceria por meio de pesquisas colaborativas; formação de formadores no ensino superior, na graduação, em cursos de Assistência Social, Formação Profissional (Cefet), Fisioterapia, Administração, Odontologia e Medicina; formação de formadores no ensino superior, na pós-graduação, nas áreas de Ciências Jurídicas, Letras, Matemática, Odontologia e Física; educação de jovens e adultos - andragogia (BRZEZINSKI, 2014).

Dentre os estudos sobre *Políticas e Propostas de Formação de Professores*, destacaram-se pesquisas sobre: avaliação dos impactos de políticas educacionais no campo de formação de profissionais da educação, em forma de planos, programas e projetos; avaliação do impacto de programas de formação inicial de professores atuantes nas redes de ensino (sem formação em nível superior), na modalidade emergencial em cursos presenciais, semipresenciais e a distância. Já dentre as pesquisas sobre *Concepções de Docência e de Formação de Professores*, destacaram-se estudos sobre: os fundamentos epistemológicos, sociológicos, históricos, antropológicos, psicológicos, entre outros e; b) os fundamentos didáticos e metodológicos de ensino das diferentes áreas das Ciências Humanas e Sociais, ciências-aporte da Educação e da Pedagogia (BRZEZINSKI, 2014).

Nesse primeiro período, torna-se importante ressaltar um aumento observado no número de pesquisas que se voltaram para os estudos a respeito de Identidade e Profissionalização Docente quando se compara com o estudo do período anterior, 1997 a 2002 (BRZEZINSKI;

GARRIDO, 2006), mostrando um maior interesse dos pesquisadores para essa vertente da formação nesses anos.

Já no segundo período, 2008-2010 (BRZEZINSKI, 2014), dentre as pesquisas produzidas em um total de 200 dissertações e teses, os estudos também revelaram sete categorias mais investigadas: *Formação Inicial* (29,0%); *Trabalho Docente* (22,5%); *Identidade e Profissionalização Docente* (17,5%); *Formação Continuada* (12,5%); *Políticas e Propostas de Formação de Professores* (10,5%); *Concepções de Docência e de Formação de Professores* (7,5%) e; estudos de *Revisão de Literatura* (0,5%).

Dentre os estudos sobre *Formação Inicial*, destacaram-se pesquisas sobre: curso de Pedagogia; Pedagogia a distância pela Universidade Aberta do Brasil; licenciaturas em Ciências Biológicas, Educação Física, Letras e Matemática; Escola Normal e; temas emergentes - estágio supervisionado, formação musical, pedagogia da terra. Dentre as pesquisas sobre *Formação Continuada*, destacaram-se estudos sobre: inclusão digital na formação de professores atuantes na educação básica e ensino superior; formação de formadores na produção do conhecimento na leitura; formação de professores para o ensino médio; formação continuada de professores do ensino médio; formação pedagógica continuada de professores do curso de Fisioterapia em nível superior; formação continuada em curso de educação sobre Africanidades Brasil e; temas emergentes - relações entre as políticas de avaliação institucional e as políticas de formação continuada dos professores de ensino superior; formação de professores para a diversidade étnico-racial (BRZEZINSKI, 2014).

Dentre as pesquisas sobre *Trabalho Docente*, destacaram-se estudos sobre: ambiente virtual de prática docente do professor de ensino superior; avaliação do módulo de vídeo no Eureka para a ação docente on-line; ação docente no ensino superior e as tecnologias; transposição de curso de formação de professores presencial para virtual e; temas emergentes - trabalho docente do professor de Química no ensino médio; subjetividade na docência em educação especial; formação de formadores como política da Capes para o pessoal de ensino superior. Já dentre os estudos sobre *Identidade e Profissionalização Docente*, destacaram-se pesquisas sobre: estudos de gênero na identidade do professor do sexo masculino; técnica biográfica no estudo da identidade profissional do gestor educacional; identidade do profissional de artes atuando no ensino de música; atividades lúdicas em práticas de ensino com crianças em creche e; mal-estar docente (BRZEZINSKI, 2014).

Dentre os estudos sobre *Políticas e Propostas de Formação de Professores*, destacaram-se pesquisas sobre: impactos das políticas de formação de professores do campo - Pedagogia da Terra; avaliação da política salarial dos profissionais da educação; impactos das diretrizes



curriculares nacionais na prática do curso de pedagogia; viabilidade do Projeto de Lei de Residência Pedagógica como política de formação dos licenciados; avaliação de uma proposta de educação para a diversidade étnico-racial; avaliação de programas de políticas educacionais de inserção do computador na formação de professores, como o Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo); utilização de ambientes virtuais na formação de profissionais da educação e na formação de professores para a educação inclusiva. Por fim, dentre as pesquisas sobre *Concepções de Docência e de Formação de Professores*, destacaram-se estudos sobre: diretrizes curriculares do ensino religioso no ensino fundamental; diretrizes curriculares do curso de Licenciatura em História; concepções pedagógicas sobre ensino e aprendizagem de História; acepções de docentes sobre o uso da informática como recurso educativo para deficientes auditivos; matrizes emergentes do pensamento pedagógico na formação de professores da área de saúde e; crise paradigmática da ciência no currículo da Educação Física (BRZEZINSKI, 2014).

Nota-se nesse período final do estudo de Brzezinski, 2008 a 2010, uma redução nos estudos sobre trabalho docente assim como identidade e profissionalização docente e, por outro lado, uma retomada do crescimento no número de pesquisas sobre concepções de docência e de formação de professores assim como os estudos sobre formação inicial, os quais haviam diminuído nos últimos anos, entre 1997 e 2007.

Acrescentando-se a esses estudos, está o estudo de Carvalho e Shigunov Neto (2018), que traçaram um panorama da pesquisa sobre formação de professores no Brasil em periódicos de referência da área de Educação no período entre 2000 e 2016, utilizando a categorização de Brzezinski (2009). Dentre os 114 artigos encontrados, observaram que as principais temáticas das pesquisas desenvolvidas nesses anos tratavam de concepções de docência e formação de professores (22%); políticas e propostas de formação de profissionais da educação (21%); trabalho docente (16%); identidade e profissionalização docente (14%); formação continuada (14%); formação inicial (11%) e; estudos de revisão de literatura (2%). Esse estudo mostra uma nova configuração das tendências das pesquisas nesse período e uma mudança de rumos, com um aumento no número de pesquisas voltadas para outras categorias que eram de menor interesse, quando comparado aos estudos de Brzezinski (2006; 2014), como por exemplo, os estudos de concepções de docência e formação de professores assim como de políticas e propostas de profissionais da educação.

Ainda nos anos 2000, além das pesquisas sobre formação de professores, somam-se às pesquisas voltadas para a área de Ensino Biologia. Assim, Teixeira (2008) ao mapear as pesquisas sobre o ensino de Biologia no Brasil no primeiro lustro deste período, constatou que,

dentre 140 dissertações e teses avaliadas, os principais focos temáticos privilegiados nas pesquisas nesse período foram: *Características do Professor* (17,9%); *Características do Aluno* (17,1%); *Formação de Professores* (15,7%); *Recursos Didáticos* (15,7%); *Conteúdo e Método* (11,4%); *Currículos e Programas* (10,7%); *Formação de Conceitos* (4,3%); *História e Filosofia Ciência* (4,3%) e; *Educação Informal* (2,9%).

Desta maneira, observa-se nesse estudo (TEIXEIRA, 2008) uma continuidade da predominância das pesquisas voltadas para elementos internos do processo ensino aprendizagem nesse período, havendo um deslocamento de posição de alguns focos temáticos comparados à década anterior, principalmente com destaque para aqueles voltados para as questões de ensino e aprendizagem de alunos, para o perfil, concepções e prática do professor assim como para a formação de professores, predominando principalmente as pesquisas sobre *Características do Professor*; *Características do Aluno*; *Formação de Professores* e; *Recursos Didáticos*. Assim, fazendo um paralelo com as pesquisas sobre formação de professores nos anos 2000, descritas nos parágrafos anteriores, observa-se naquelas um nítido predomínio de estudos que se voltam também para a prática pedagógica de professor, chamada naqueles estudos de trabalho docente; assim como para as formações inicial e continuada de professores.

Por fim, compilamos as informações das pesquisas feitas ao longo das décadas em dois quadros comparativos, um com as tendências dos enfoques das pesquisas da área de Educação, no período entre 1972 e 2016 (Quadro 1) e, o outro, com as tendências dos enfoques das pesquisas da área de Ensino de Ciências e de Biologia, no período entre 1972 e 2004 (Quadro 2).

**Quadro 1-** Tendências dos enfoques das pesquisas da área de Educação no período entre 1972 e 2016

<b>1972 - 1981</b>	<b>1981 - 1987</b>	<b>1990 - 1998</b>	<b>1995 - 2000</b>	<b>1997 - 2002</b>
Feldens (1990)*	Feldens (1990)*	André (2002)	Valle (2005)	Brzezinski; Garrido (2006)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características e qualificação do professor.</li> <li>- Comportamento do professor e interação professor-aluno.</li> <li>- Desempenho e competência do professor.</li> <li>- Preparação de professores pré-serviço.</li> <li>- Treinamento de professores em serviço.</li> <li>- Avaliação de professores e de programas de educação de professores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Professor pré-serviço (formação do professor).</li> <li>- Professor em serviço (aperfeiçoamento do professor).</li> <li>- Atitudes e expectativas do professor.</li> <li>- Problemas.</li> <li>- Ideologia, educação e movimentos sociais.</li> <li>- Avaliação e eficácia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação inicial (72,4%)</li> <li>- Formação continuada (14,7%)</li> <li>- Identidade e profissionalização docente (9,1%)</li> <li>- Ensino técnico, ensino superior e estudos comparados (3,8%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação de professores (34,4%)</li> <li>- Prática pedagógica (22,7%)</li> <li>- Universidade e Educação Básica (20,2%)</li> <li>- Política nacional de educação (11,8%)</li> <li>- Profissionalização do corpo docente (8,4%)</li> <li>- Sínteses - revisão de literatura (2,5%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalho docente (36%)</li> <li>- Formação inicial (22%)</li> <li>- Formação continuada (15%)</li> <li>- Identidade e profissionalização docente (9,5%)</li> <li>- Políticas e propostas de formação de professores (8,5%)</li> <li>- Concepções de docência e de formação de professores (6,5%)</li> <li>- Revisão de Literatura (2%)</li> </ul>
<b>1999 - 2003</b>	<b>2000 - 2005</b>	<b>2003 - 2007</b>	<b>2008 - 2010</b>	<b>2000 - 2016</b>
Andrade (2006)	Pita (2010)	Brzezinski (2014)	Brzezinski (2014)	Carvalho; Shigunov Neto (2018)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identidade e profissionalização docente (41,0%)</li> <li>- Formação inicial (22,0%)</li> <li>- Formação continuada (21,0%)</li> <li>- Política de formação (4%)</li> <li>- Formação inicial e continuada (3,0%)</li> <li>- Outros temas (9%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação Inicial (30,0%)</li> <li>- Formação Continuada (25%)</li> <li>- Prática Pedagógica (20,0%)</li> <li>- Profissionalização Docente (15,0%)</li> <li>- Formação do Formador (5,0%)</li> <li>- Identidade Docente (5,0%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalho docente (30,0%),</li> <li>- Identidade e profissionalização docente (22%)</li> <li>- Formação inicial (16,0%)</li> <li>- Formação continuada (15,0%)</li> <li>- Políticas e propostas de formação de professores (13,0%)</li> <li>- Concepções de docência e de formação de professores (3,0%)</li> <li>- Revisão de Literatura (2%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação Inicial (29,0%)</li> <li>- Trabalho Docente (22,5%)</li> <li>- Identidade e profissionalização docente (17,5%)</li> <li>- Formação Continuada (12,5%)</li> <li>- Políticas e propostas de formação de professores (10,5%)</li> <li>- Concepções de docência e de formação de professores (7,5%)</li> <li>- Revisão de Literatura (0,5%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepções de docência e de formação de professores (22%)</li> <li>- Políticas e propostas de formação de profissionais da educação (21%)</li> <li>- Trabalho docente (16%)</li> <li>- Identidade e profissionalização docente (14%)</li> <li>- Formação continuada (14%)</li> <li>- Formação inicial (11%)</li> <li>- Revisão de literatura (2%)</li> </ul>

Nota: \* A autora não fez análise quantitativa em seu estudo, por isso não aparecem os percentuais das categorias.

Fonte: Dados das pesquisas dos autores.

**Quadro 2-** Tendências dos enfoques das pesquisas da área de Ensino de Ciências e de Biologia no período entre 1972 e 2004

<b>Pesquisa Acadêmica sobre o Ensino de Ciências no Nível Fundamental - Megid Neto (1999)</b>			
<b>1972 - 1980</b>	<b>1981 - 1990</b>	<b>1991 - 1995</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Currículos e Programas (25,7%)</li> <li>- Conteúdo e Método (20,0%)</li> <li>- Formação de Professores (17,2%)</li> <li>- Características do Professor (8,5%)</li> <li>- Características do Aluno (8,5%)</li> <li>- Recursos Didáticos (2,9%)</li> <li>- Formação de Conceitos (2,9%)</li> <li>- Organização da Instituição Escolar (8,5%)</li> <li>- Políticas Públicas (2,9%)</li> <li>- Organização da Instituição/Programa de Ensino Não-Escolar (2,9%)</li> <li>- Filosofia da Ciência (0%)</li> <li>- História do Ensino de Ciências (0%)</li> <li>- História da Ciência (0%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Currículos e Programas (24,1%)</li> <li>- Formação de Professores (15,5%)</li> <li>- Conteúdo e Método (15,5%)</li> <li>- Formação de Conceitos (15,5%)</li> <li>- Recursos Didáticos (10,4%)</li> <li>- Características do Aluno (6,9%)</li> <li>- Características do Professor (2,6%)</li> <li>- Políticas Públicas (2,6%)</li> <li>- Organização da Instituição/Programa de Ensino Não-Escolar (1,7%)</li> <li>- Organização da Instituição Escolar (0,9%)</li> <li>- Filosofia da Ciência (1,7%)</li> <li>- História do Ensino de Ciências (1,7%)</li> <li>- História da Ciência (0,9%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Currículos e Programas (23,5%)</li> <li>- Formação de Professores (15,3%)</li> <li>- Recursos Didáticos (13,3%)</li> <li>- Características do Professor (13,3%)</li> <li>- Conteúdo e Método (12,2%)</li> <li>- Formação de Conceitos (4,1%)</li> <li>- Características do Aluno (4,1%)</li> <li>- Organização da Instituição/Programa de Ensino Não-Escolar (6,1%)</li> <li>- Organização da Instituição Escolar (3,1%)</li> <li>- Políticas Públicas (2,0%)</li> <li>- Filosofia da Ciência (1,0%)</li> <li>- História do Ensino de Ciências (1,0%)</li> <li>- História da Ciência (1,0%)</li> </ul>	
<b>Pesquisa Acadêmica sobre o Ensino de Biologia no Brasil - Teixeira (2008)</b>			
<b>1972 - 1980</b>	<b>1981 - 1990</b>	<b>1991 - 2000</b>	<b>2001 - 2004</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conteúdo e Método (58,8%)</li> <li>- Currículos e Programas (17,6%)</li> <li>- Formação de Professores (11,8%)</li> <li>- Características do Professor (5,9%)</li> <li>- Características do Aluno (5,9%)</li> <li>- Recursos Didáticos (0%)</li> <li>- Formação de Conceitos (0%)</li> <li>- História/Filosofia Ciência (0%)</li> <li>- Educação Informal (0%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conteúdo e Método (29,8%)</li> <li>- Formação de Professores (18,9%)</li> <li>- Currículos e Programas (18,9%)</li> <li>- Recursos Didáticos (10,8%)</li> <li>- Características do Professor (8,1%)</li> <li>- Características do Aluno (8,1%)</li> <li>- História/Filosofia Ciência (2,7%)</li> <li>- Educação Informal (2,7%)</li> <li>- Formação de Conceitos (0%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação de Professores (18,6%)</li> <li>- Conteúdo e Método (16,9%)</li> <li>- Currículos e Programas (16,1%)</li> <li>- Características do Professor (12,9%)</li> <li>- Características do Aluno (10,5%)</li> <li>- Recursos Didáticos (9,7%)</li> <li>- Formação de Conceitos (8,1%)</li> <li>- História/Filosofia Ciência (4,8%)</li> <li>- Educação Informal (2,4%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características do Professor (17,9%)</li> <li>- Características do Aluno (17,1%)</li> <li>- Formação de Professores (15,7%)</li> <li>- Recursos Didáticos (15,7%)</li> <li>- Conteúdo e Método (11,4%)</li> <li>- Currículos e Programas (10,7%)</li> <li>- Formação de Conceitos (4,3%)</li> <li>- História/Filosofia Ciência (4,3%)</li> <li>- Educação Informal (2,9%)</li> </ul>

Fonte: Dados das pesquisas dos autores.

## 1.2- OUTRAS CONTRIBUIÇÕES DE PESQUISAS SOBRE O ENSINO E A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA NO BRASIL

Além das pesquisas descritas, voltadas para a formação de professores e o ensino de Ciências e Biologia, faz-se necessário ressaltar, mais especificamente, as contribuições de pesquisas de outros autores voltados tanto para o *ensino* quanto para a *formação de professores* na área de Ciências e Biologia, considerando também a relevância de tais estudos para o contexto acadêmico do país.

Assim, Lemgruber (1999), ao examinar o ensino de Ciências Físicas e Biológicas de 1º e 2º graus, a partir de dissertações e teses defendidas entre 1981 e 1995, descreveu a história do ensino na área em seis momentos: positivismo, escolanovismo, projetos inovadores, educação popular, tecnicismo e propostas atuais do período. E, dentre referenciais teóricos mais explicitados nos documentos encontrou produções sobre construtivismo (concepções alternativas, Piaget, Ausubel e Mudança Conceitual), Paulo Freire, Bachelard e Abordagem CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade).

Por sua vez, Santos (2001), avaliou as tendências da pesquisa acadêmica sobre a experimentação no ensino de Ciências de 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental, a partir de dissertações e teses defendidas entre 1972 e 1995, analisando os significados que as pesquisas atribuem à experimentação no ensino escolar de Ciências, descrevendo-as quanto a aspectos institucionais; características gerais dos documentos; tipo de atividade experimental; participação do pesquisador, do professor e dos alunos nas atividades e enfoque ao método científico. O autor verificou que a maior parte das pesquisas centravam a experimentação no método da redescoberta, com o intuito de reproduzir conhecimentos previamente elaborados e sistematizados, reforçando uma aprendizagem diretiva e indutiva, enfatizando o estudo parcial e fragmentado de fenômenos do ambiente e reafirmando estereótipos e equívocos da noção de ciência e de método científico largamente difundidos no ambiente escolar.

Fernandes (2009), avaliando as tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências nas séries iniciais do Ensino Fundamental, em dissertações e teses do período entre 1972 e 2005, analisou as pesquisas sobre práticas pedagógicas, na forma de pesquisa experimental ou pesquisa-ação e, verificou a predominância do modelo construtivista (63%) sobre os modelos sócio-cultural (20%) e o da redescoberta (10%); além disso identificou que, na maioria das vezes, as pesquisas e as práticas implementadas nas salas de aula (nível de fato) se distanciam do que foi preconizado no discurso (nível de propósito). A autora sugere para que se possa alcançar uma melhoria no ensino, assim como no desenvolvimento profissional de

professores, a necessidade de um processo de pesquisa e prática pedagógica que envolva colaborativamente os sujeitos participantes na busca de ação-reflexão-ação na e da prática.

Miranda (2012), examinou as tendências das perspectivas Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) nas áreas de Educação e Ensino de Ciências, em dissertações e teses brasileiras e portuguesas, no período entre 1992 a 2009. Procurando identificar as perspectivas da Educação CTS nas pesquisas, verificou que: 76% das pesquisas portuguesas se voltam para os primeiros anos de escolaridade enquanto apenas 18% das pesquisas no Brasil se direcionam para o ensino fundamental; que dentre as abordagens/perspectivas CTS, encontradas nas pesquisas dos dois países, destacaram-se a do Raciocínio Lógico (40%), a sociocultural (36%), a Histórica (12%), a Socioecojustice (8%) e a Aplicação/Design (4%).

Slongo (2004), ao examinar a produção acadêmica em ensino de Biologia em dissertações e teses defendidas entre 1972 e 2000, analisou tanto os aspectos gerais dos documentos quanto à base institucional, tais como ano de defesa, autor, orientador, instituição onde o estudo foi desenvolvido, titulação acadêmica e nível de ensino priorizado; assim como identificou e caracterizou as pesquisas em Ensino de Biologia a partir de análise histórico-epistemológica, fundamentada na epistemologia de Ludwik Fleck, utilizando as categorias estilo de pensamento; coletivo de pensamento e; circulação intracoletiva e intercoletiva de pensamento. A autora verificou que os problemas investigados pela área de Ensino de Biologia são definidos e enfrentados tendo como premissas basicamente as concepções compartilhadas por dois coletivos de pensamentos.

Além de Slongo; Silva e Amaral (2015) também examinaram as pesquisas em Ensino de Biologia da Universidade Rural de Pernambuco, a partir de 41 dissertações e teses defendidas no período entre 2003 e 2009, utilizando a maior parte de descritores delineados por Megid Neto (1999). Avaliaram as características gerais dos documentos; o nível de ensino; os focos temáticos e os gêneros de trabalho acadêmico e, dentre os principais focos temáticos contemplados nas pesquisas defendidas na instituição destacaram-se: recursos didáticos (34,1%); conteúdo e método (31,7%); características dos professores (26,8%); características dos alunos (24,3%); formação de conceitos (17,0%); formação de professores (12,1%) e; currículo e programas (4,8%). As autoras constataram que a pesquisa em Ensino de Biologia no programa de pós-graduação da instituição apresenta características comuns à pesquisa nessa área em âmbito nacional, com o predomínio de problemáticas que envolvem a Educação Básica.

Ainda, além das pesquisas sobre o Ensino de Ciências e Biologia, somam-se as pesquisas sobre a formação de professores de Ciências e Biologia que, dentre inúmeras, destacam-se algumas pesquisas que relacionam importantes componentes no processo

formativo, tais como os estudos sobre: as relações entre “saberes docentes e disciplinas escolares” (SELLES, FERREIRA, 2009); “os entrelaçamentos entre cultura, educação e formação docente” (SILVA, 2010); “a compreensão do papel das práticas de ensino além dos contextos tradicionais” (GUIMARÃES, 2005) e; “as tensões entre as dimensões profissional e acadêmica nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas” (AYRES, 2009). Todas as discussões desses componentes, além de outros, merecem destaque na agenda das instituições de ensino superior com vistas a uma formação de professores/as que contemple diferentes dimensões formativas.

Selles e Ferreira (2009) discutem como as aproximações entre os saberes pedagógicos e as disciplinas escolares Ciências e Biologia constituem-se, ao mesmo tempo, parte e desafio à formação de professores, sendo que a base do trabalho docente se assenta nos saberes e nos conhecimentos disciplinares. Tais autoras destacam que frente a uma busca de respostas aos desafios postos à formação docente, faz-se necessário considerar o papel da escola e da universidade no processo, as distinções entre os conhecimentos escolares e os conhecimentos acadêmicos científicos, procurando compreender como os conhecimentos escolares estruturam-se em disciplinas escolares, passando a compor uma série de saberes a serem apropriados pelos futuros professores de Ciências e Biologia.

Ao revisitar as estratégias formativas, necessárias ao processo de formação de professores, Selles e Ferreira (2009) destacam os desafios a serem enfrentados tanto pelos licenciandos, perante ao aprendizado docente destes em suas vivências nas práticas escolares, assim como pelos formadores que os acompanham. Com isso acrescentam que

[...] (i) é preciso problematizar os traços que distinguem os conhecimentos escolares dos conhecimentos científicos e acadêmicos de referência, particularmente aqueles advindos das Ciências Biológicas; (ii) devemos reconhecer o quanto essas diferenças foram constituindo-se em dinâmicas sócio-históricas entrelaçadas, refletindo certas finalidades da escolarização que ora os aproximava ora os afastava entre si (FERREIRA; SELLES, 2005; FERREIRA, 2005). [...] (iii) focalizar as tensões e os mecanismos próprios da escola, reconhecendo-a como um lugar de produção de conhecimentos e os professores como elaboradores desses (FERREIRA, 2005, 2007; LOPES, 1999; TARDIF, 2002 apud SELLES; FERREIRA, 2009, p. 57).

Por fim, as autoras (SELLES; FERREIRA, 2009) destacam a importância de se pautar uma formação docente em que se privilegiem as experiências vividas junto aos professores nos contextos escolares, em que o aprendizado docente insere-se na apropriação de elementos da cultura escolar, onde o licenciando pode ressignificar conhecimentos aprendidos dentro e fora da universidade, com reflexões fundamentadas em aportes teóricos. Além disso, ainda considerando os sujeitos – professores da escola, licenciandos e professores universitários –

atuando em um processo de triangulação na formação inicial, de responsabilidade compartilhada, onde não se ignoram os condicionantes da escola nem se trata os imperativos como obstáculos ao aprendizado docente, considerando estes como fundamentais em um processo de formação de professores em que se supera a noção de um contexto escolar idealizado.

Nesse sentido, ao se considerar ainda outros elementos necessários à formação inicial, Silva (2010) nos alerta para a centralidade da cultura na vida dos indivíduos e conseqüentemente para a compreensão dos sentidos e das articulações entre educação escolar e cultura, assim como a ausência destes nos processos de formação inicial e continuada. E, quanto aos processos de entrelaçamentos entre cultura, educação e formação docente, a autora ainda argumenta que

[...] este entrelaçamento, na sociedade contemporânea, sociedade marcada pela imagem cultural, é relevante para elaboração das práticas em sala de aula e na escola e, ainda, para execução da principal tarefa da escola: formar os estudantes para leitura do mundo e sua inserção na sociedade, de modo não alienado de suas funções (SILVA, 2010, p. 210).

Somando-se a ideia de Silva, Guimarães (2005) propõe um alargamento da compreensão do papel das práticas de ensino para além do contexto da escola e do âmbito do que se tem feito nas disciplinas pedagógicas, alertando quanto à importância de se inserir na formação inicial docente em Biologia uma discussão em torno da cultura e das pedagogias culturais, incluindo atividades de pesquisas que busquem analisar práticas e artefatos culturais com temáticas vinculadas à Biologia e, ainda propõe que se busquem novos espaços de formação, como parques, zoológicos, museus etc., como outras possibilidades para o estágio docente.

Além desses aspectos, considerados importantes na formação dos professores/as, somam-se também as tensões entre as dimensões profissional e acadêmica, presentes nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, conforme alerta Ayres (2009), que desenvolve estudos sob a perspectiva histórica na busca de um melhor entendimento dos processos de implantação, expansão e consolidação das licenciaturas, considerando a política educacional vigente. A autora chama a atenção para a relação antagônica entre a formação profissional e a formação acadêmica, com origem desde a criação dos primeiros cursos de licenciatura na USP (Universidade de São Paulo) e na UFRJ (Universidade Federal do Rio de Janeiro), onde a formação acadêmica, com ênfase nos conhecimentos específicos, tem sido priorizada nesses cursos, em detrimento da formação profissional com vistas a uma formação docente.



Desta maneira, o levantamento de estudos do tipo estado da arte assim como de pesquisas que contemplam as várias dimensões da formação, tanto sobre a formação de professores em geral quanto sobre o ensino de Ciências e Biologia, nos permitiu compreender a dimensão e a relevância das contribuições dessas pesquisas para o cenário da produção acadêmica no país e, ao mesmo tempo, verificamos que muitos estudos do tipo estado da arte ainda são necessários para se inventariar o grande número de pesquisas produzidas nos programas de pós-graduação em Educação e de Ensino de Ciências e Matemática do país. A realização de tais estudos permitiria mapear o conjunto de pesquisas produzidas nestas e em outras áreas, detectando o que já foi feito, os nichos de pesquisa ainda não ocupados, o alcance dos resultados destas pesquisas assim como as consequências das mesmas para a melhoria da formação de professores e para o ensino de Ciências e Biologia ou de outras áreas.

Assim, observamos que, embora já existam vários estudos que mapeiam a formação de professores, ainda havia uma lacuna na literatura quanto às investigações sobre a produção acadêmica voltada para a formação de professores de Biologia no Brasil. Neste sentido, inserimos o nosso estudo em um nicho de pesquisa ainda não ocupado e não descrito.

Portanto, tendo em vista a configuração do campo de pesquisa de formação de professores/as, assim como a complexidade dos processos formativos, desenvolvidos em nosso país, a proposição desta investigação fundamenta-se em um estado da arte, que busca fazer um mapeamento e uma caracterização do campo de formação de professores/as de Biologia no Brasil, a partir do desvelamento dos documentos e dos enfoques de pesquisas sobre os quais os pesquisadores têm se debruçado nas últimas três décadas, entre 1979 e 2010.

## *CAPÍTULO 2*

# CAPÍTULO 2:

## DELINEAMENTO METODOLÓGICO DA PESQUISA

Nesse capítulo serão descritos os vários elementos envolvidos no âmbito da presente pesquisa de doutoramento, descrevendo o objeto de estudo, as etapas da pesquisa, bem como os diferentes procedimentos metodológicos. Tal descrição abrangerá também: o detalhamento das bases e acervos de dados; o processo de busca e obtenção dos documentos assim como as dificuldades encontradas; a análise dos documentos; a conceituação de formação de professores, dos campos de conhecimentos específicos e pedagógicos e dos enfoques formativos e; por fim, observações finais de relevância sobre o estudo.

Quanto à natureza desse trabalho assumimos uma investigação que envolve o tratamento dos dados considerando tanto a análise quantitativa como a qualitativa, procurando compreender o objeto no todo e nas partes assim como a descrição detalhada do mesmo e, ainda considerando o quantitativo e o qualitativo no sentido de complementaridade no estudo do objeto em análise, sem as dicotomias, superando a contradição entre opostos nessas duas dimensões da pesquisa (SANTOS FILHO, GAMBOA, 2009; MINAYO, 2015). A nossa justificativa, em termos metodológicos, se pautava no fato de que realizamos uma análise de caráter interpretativo sem desconsiderar nenhuma dessas dimensões.

Para analisarmos a pesquisa acadêmica brasileira quanto às abordagens das pesquisas sobre *formação de professores/as de Biologia no Brasil*, no período compreendido entre 1979 a 2010, há que se ressaltar que as 120 dissertações e teses analisadas foram defendidas em Instituições de Ensino Superior do Brasil e correspondiam a estudos realizados sobre a formação de professores/as de Biologia (licenciatura em Ciências Biológicas), seja na formação inicial, com cursos na modalidade presencial ou à distância; seja na formação continuada, na forma de cursos, programas ou projetos de formação de professores/as de Biologia, também na modalidade presencial ou à distância.

Tendo em vista a discussão sobre o período em que se configurou o campo de pesquisa de formação de professores/as em nosso país, ao delimitarmos em nosso estudo o período de 1979 a 2010, o ano de 1979 constitui-se na época a partir da qual também foram localizadas as primeiras dissertações sobre formação de professores/as de Biologia de nosso estudo e que, também de acordo com André (2010), Pereira (2013) e Romanowski (2013), coincide com o período a partir do qual começaram a ser produzidas as primeiras pesquisas sobre formação de professores, na forma de dissertações e teses, razão pela qual podemos justificar tal delimitação

no estudo. Além disso, ao se considerar o porquê do ano de 2010 constituir-se o fim desse período, tal escolha se fez em função de uma decisão metodológica quanto à necessidade de um recorte temporal para a realização do estudo devido ao grande volume de documentos a serem analisados. Consequentemente, tais escolhas permitiram a constituição de um *corpus* de estudo que pudesse contemplar uma maior completude dos documentos disponíveis nos diferentes acervos do país. Em estudos posteriores, temos a intenção de atualizar a produção nessa área, buscando os documentos defendidos nos últimos anos após 2010.

Quanto ao tipo de pesquisa, realizamos um estudo do tipo estado da arte de modo que nosso *corpus* de investigação se constituiu de 120 dissertações e teses produzidas em 32 anos, sendo oriundas de programas de pós-graduação em “Educação”, de “Ensino de Ciências e Matemática”, de “Ciências Biológicas II”, “Psicologia” e “Sociologia”; programas esses pertencentes a diferentes instituições de Ensino Superior do Brasil.

Desta forma, as duas últimas décadas, em especial na área de Educação, houve um grande crescimento de pesquisas voltadas ao mapeamento de produções acadêmicas em determinada área, que têm como desafio, discutir esse mapeamento frente aos diferentes aspectos e dimensões que os trabalhos trazem.

E uma das metodologias que tem sido muito utilizada nos últimos anos para se avaliar a produção acadêmica constitui-se no Estado da Arte, a qual permite avaliar o que se tem produzido nas diversas áreas, sendo a Formação de Professores/as uma das áreas-alvo na qual tem se mapeado os mais diversos aspectos desse campo. E uma das formas de se avaliar a produção constituem-se as dissertações e teses, que são estudos resultantes de pesquisas convalidadas, que foram analisadas e referenciadas por bancas e, além disso, por esse tipo de produção ser considerada mais apropriada para pesquisas de estado da arte, constituindo-se em documentos que apresentam um formato de maior densidade textual e, portanto, com maiores detalhamentos de informações para tais estudos.

No Brasil há um número elevado de dissertações e teses, produzidas em programas de pós-graduação em Educação, que discutem a formação de professores/as em diferentes contextos e subáreas, entretanto, observa-se a inexistência de um mapeamento específico da produção dentro do campo de formação de professores/as de Biologia. Portanto, no intuito de se buscar elementos para ajudarem a responder à questão formulada na presente tese, este trabalho assume a característica de um estudo do tipo **Estado da Arte**, preocupado com o mapeamento, a descrição e a organização da produção acadêmica vinculada à formação de professores/as de Biologia no Brasil.

André e colaboradores (1999), ao discutirem os estudos do tipo estado da arte, os denominaram de revisão de literatura, estado do conhecimento ou reconciliação integrativa e os conceituaram como um balanço do conhecimento, baseado na análise comparativa de vários trabalhos que incidem sobre determinada temática. Ferreira (2002) ainda acrescenta que o estado da arte é uma metodologia de caráter bibliográfico, inventariante e descritivo da produção acadêmica frente ao tema que se busca investigar e que esses tipos de pesquisa trazem

[...] o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vem sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições tem sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e seminários (FERREIRA, 2002, p. 258).

Além disso, tais estudos permitem uma compreensão mais ampla do estado do conhecimento sobre determinado tema e, de acordo com Soares e Maciel (2000), podem revelar sua amplitude, as tendências teóricas e as vertentes metodológicas, permitindo um ordenamento dos resultados das pesquisas, seja revelando o que elas apresentam ou não em comum, detectando duplicações, contradições ou lacunas existentes na produção acadêmica.

A partir dessas considerações introdutórias, passaremos a descrição de todas as etapas nas quais o trabalho foi estruturado, apresentando os detalhes de cada fase da pesquisa.

## **2.1- ETAPAS DA PESQUISA:**

No processo de identificação e obtenção das dissertações e teses sobre formação de professores de Biologia, foram seguidas inúmeras etapas. Descreveremos uma síntese das etapas gerais e em seguida detalharemos aquelas que forem necessárias. As etapas foram:

### **- 1ª Etapa: Identificação das dissertações e teses e obtenção dos documentos**

A partir de definição dos termos de busca, as palavras-chave “formação de professores de Biologia”, foram feitas buscas dos resumos, a seleção dos documentos bem como as buscas dos mesmos em todas as bases e acervos de dados disponíveis. E para facilitar o acesso, o manuseio e as buscas das dissertações e teses, foi feita uma organização de todos os documentos, impressos ou em arquivos PDF, com ordenação por ordem alfabética do

sobrenome do autor, seguido pelo tipo de documento, ano e instituição (Exemplo: AGOSTINI\_Disser\_2008\_UFSM).

O detalhamento de todo esse processo de obtenção dos documentos assim como a definição das bases e acervos de dados onde foram feitas as buscas encontra-se ao fim do capítulo, após a caracterização dos descritores específicos dos documentos.

## **- 2ª Etapa: Organização dos resumos, dos dados bibliográficos, das fichas de classificação e de outras tabelas com dados gerais e específicos dos documentos**

Para facilitar o estudo ao lidar com uma grande quantidade de documentos em um estudo do tipo estado da arte há que se ter uma organização dos documentos e em todo o processo da pesquisa para não se perder em meio a tantas informações e afazeres da pesquisa. Assim, faz-se necessário compilar as informações básicas assim como dados específicos dos documentos do estudo, que se constituem em pesquisas desenvolvidas por outros/as autores/as. Para isso, a confecção dos resumos informativos, das fichas e tabelas de classificação dos dados são fundamentais em todo o processo. E, além disso, uma numeração para os documentos obtidos, o que facilita ainda mais o processo – Doc. 001; Doc. 002; etc – e, caso seja possível também, pode-se utilizar uma ordenação conjunta destes por ordem alfabética dos sobrenomes dos autores, o que irá depender dos períodos nos quais os documentos forem obtidos.

Os *resumos* com as referências dos 120 documentos (*Apêndice O*) foram organizados por ordem alfabética do sobrenome dos autores, com os dados: nome do autor, dados bibliográficos da dissertação ou tese, o resumo e as palavras-chave. Tal ordenação dos dados facilitou a consulta aos dados dos documentos e o desenvolvimento da pesquisa.

Os *dados bibliográficos* dos documentos (*Apêndice E*), que também constituem os *descritores* dos mesmos, foram organizados em um quadro com: o número do documento; o nome do autor; o ano de defesa; o grau de titulação acadêmica (dissertação ou tese); orientador/a; tipo de programa de pós-graduação, unidade acadêmica assim a instituição onde o documento foi defendido.

As *fichas de classificação dos documentos* (*Apêndice B*), que reúne além destas informações dos dados bibliográficos, as informações específicas das tendências das pesquisas que são obtidas a partir da leitura e análise de cada documento. Os elementos que irão fazer parte da construção dessa ficha, que se destina à coleta das informações dos documentos, também dependerão dos objetivos da pesquisa do estado da arte a ser feita.

**- 3ª Etapa: Caracterização dos “descritores gerais” e dos “descritores específicos” utilizados para classificação e descrição dos documentos do estudo**

As dissertações e teses foram analisadas tanto a partir de descritores gerais quanto a partir de descritores específicos e, esses últimos foram construídos para se avaliar as peculiaridades específicas de nosso estudo. De acordo com Megid Neto (1999, p. 35),

(...) *descriptor* é o termo empregado para indicar os aspectos a serem observados na classificação e descrição das teses e dissertações, bem como na análise de suas características e tendências. Em outros estudos são utilizadas denominações distintas, como *indicador*, *categoria*, *item*, porém com significado semelhante ao termo *descriptor*.

Dessa forma, optamos em nosso estudo pela utilização de descritores para classificar e descrever os documentos, pois os mesmos permitem o mapeamento das tendências e a criação de novos descritores, não se restringindo em categorias pré-fixadas. Para a classificação geral dos documentos utilizamos parte dos descritores criados por Megid Neto (1999), que são descritores gerais e, também, a criação de novos descritores, tanto gerais como específicos que surgiram a partir das análises da produção acadêmica do nosso estudo.

Deste modo, após leituras sucessivas, com idas e vindas, com classificações e reclassificações, os documentos foram classificados em descritores gerais e em descritores específicos. Assim, os descritores utilizados são listados a seguir.

**a) *Descritores gerais do estudo:*** tais descritores foram utilizados para classificação dos 120 documentos do estudo, tanto sobre formação inicial quanto sobre formação continuada. Os descritores são:

- a.1) *Autor e Orientador* da dissertação ou tese.
- a.2) *Ano de Defesa:* data em que o documento foi defendido.
- a.3) *Grau de Titulação Acadêmica:* mestrado ou doutorado.
- a.4) *Instituição de Ensino Superior, Unidade acadêmica e Programa de pós-graduação:* no qual o documento foi defendido.
- a.5) *Tipo de programa de pós-graduação\*<sup>6</sup>:* definição de qual área o programa fazia parte;
- a.6) *Cidade, estado e região:* local onde se originou o documento.

---

<sup>6</sup> \* Descritores marcados com asterisco foram caracterizados especificamente para nosso estudo.

- a.6) *Tipo de dependência administrativa*: a natureza das instituições de ensino superior – municipal, estadual, federal ou privada.
- a.7) *Tipo de formação\**: a que tipo de formação se referia o documento – se inicial ou continuada.
- a.8) *Modalidade da formação\**: se presencial ou a distância.

**b) *Descritores específicos do estudo***: tais descritores foram criados para classificação dos 93 documentos do estudo<sup>7</sup> sobre formação inicial/presencial. Tais descritores são:

- b.1) *Tipo de pesquisa*: qualitativa, quantitativa ou quali-quantitativa.
- b.2) *Tipo de curso*: contexto no qual foi desenvolvida a pesquisa – em curso de Ciências Biológicas somente ou também em outros cursos de licenciatura.
- b.3) *Tipo de sujeito investigado*: quais sujeitos foram investigados no estudo.
- b.4) *Instrumentos de coleta de dados*: tipos de instrumentos utilizados pelo investigador para obter os dados na pesquisa. Os quais foram também denominados de *fontes de origem dos dados da pesquisa*, por entendermos que fontes são também um modo de origem de dados; assim os dados podem se originar de entrevistas, questionários, observação, grupo focal, grupo de discussão, análise documental, dentre outros.
- b.5) *Enfoques Formativos; Campo de Conhecimento Específico; Campo de Conhecimento Pedagógico e Articulação dos Campos de Conhecimento Pedagógico e Específico*: são os enfoques e campos de pesquisa que se originaram após as análises dos documentos. Esses quatro descritores são conceituados e detalhados mais à frente nesse capítulo, após a descrição da análise dos documentos. Essa ordem tem um sentido lógico que será entendido com a leitura do capítulo.

## 2.2- ANÁLISE DOS DOCUMENTOS

Dessa forma, após a compilação e busca de interrelações dos dados do conjunto de 120 documentos (dissertações e teses) frente aos *descritores gerais*, passamos ao processo de leitura, sistematização, descrição e análise dos *descritores específicos* dos 93 documentos sobre formação inicial de professores, ou seja, os enfoques de pesquisa estudados pelos autores destes

---

<sup>7</sup> Tais descritores específicos foram criados para nosso estudo com a finalidade de descrever os 93 documentos sobre formação inicial/presencial, assim como os respectivos enfoques formativos e os campos de conhecimentos específicos e pedagógicos.



documentos, na busca de construção de sentidos e unidades de interrelação para a constituição de cada enfoque formativo. Mas, inicialmente nós questionamos: como empreender tal tarefa frente ao enorme volume de documentos? como relacionar os sentidos, contextos e os objetos de pesquisa de cada um? como agrupá-los para um entendimento da produção?

Assim, no processo inicial de organização dos documentos para análise buscamos a leitura de alguns autores do campo da metodologia e do estado da arte para entendermos o que recomendam sobre o processo de organização, sistematização e análise de dados; para o que, posteriormente, resultariam em outros entendimentos e novas construções de sentidos para os agrupamentos dos documentos de nosso estudo, que se constituiriam por fim, nos enfoques formativos das pesquisas. Dessa forma, procuramos entender a lógica utilizada pelos autores para que pudéssemos fazer a sistematização, análise e interpretação dos dados em nossa pesquisa.

Dentre eles, Bogdan & Biklen (1994), propõem uma série de estratégias para a análise dos dados durante o processo de coleta: a delimitação progressiva do foco de estudo; a formulação de questões analíticas; o aprofundamento da revisão da literatura; e o uso extensivo de comentários, observações e especulações ao longo do processo de sistematização dos dados.

Na perspectiva de Bardin (2011, p. 14), há uma proposta da análise de conteúdo que corresponde

[...] a um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. [...] A intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou, eventualmente, de recepção), inferência essa que recorre a indicadores (quantitativos ou não).

Oliveira e colaboradores (2003) ainda acrescentam que tal abordagem tem por finalidade explicar e sistematizar o conteúdo da mensagem e o significado desse conteúdo por meio de deduções lógicas e justificadas e, nesse processo, há a necessidade de se considerar a totalidade do texto, desde a sua classificação ou recenseamento, procurando identificar frequências ou ausência de itens, ou seja, em meio à desordem aparente, categorizar para introduzir uma ordem, segundo determinados critérios. Portanto, a análise de conteúdo, por meio de um conjunto de técnicas de exploração de documentos,

[...] procura identificar os principais conceitos ou os principais temas abordados em um determinado texto. Ela começa, geralmente, por uma *leitura flutuante* por meio da qual o pesquisador, num trabalho gradual de apropriação do texto estabelece várias idas e vindas entre o documento analisado e as suas próprias anotações, até que comecem a emergir nos contornos de suas primeiras unidades de sentido – palavras, conjunto de palavras formando uma locução ou temas – são definidas passo a passo e guiam o pesquisador na busca

de informações contidas no texto. (OLIVEIRA *et al*, 2003, p. 5, *grifo do autor*).

A análise de conteúdo tem como objetivo analisar e classificar exaustivamente e de maneira objetiva todas as *unidades de sentido* existentes no texto e, por meio da definição precisa e da ordenação rigorosa destas pode-se ter um maior controle da subjetividade, com vistas a uma melhor sistematização, objetividade e generalização dos resultados obtidos. (OLIVEIRA *et al*, 2003, p. 5, *grifo nosso*).

A construção das categorias descritivas ou de análise são resultantes das leituras e releituras das fontes com a intenção de possibilitar a divisão do material em seus elementos componentes e a relação destes com todos os outros componentes. E, de acordo com Lüdke & André (1986, p. 49), “a categorização, por si mesma, não esgota a análise. É preciso que o pesquisador vá além, ultrapasse a mera descrição, buscando realmente acrescentar algo à discussão já existente sobre o assunto focalizado”.

Nesse sentido, Minayo (2015), complementa essas ideias a partir de suas experiências de pesquisa na Fiocruz, propondo também alguns caminhos para a interpretação de dados: a) uma leitura compreensiva do material selecionado, buscando ter uma visão de conjunto assim como apreender as particularidades do material, montando uma estrutura que servirá de base para a interpretação com sucessivas categorização e distribuição das unidades que compõem o material; b) ir do explícito para o que está implícito, do revelado para o velado, do texto para o subtexto, buscando a identificação e problematização das ideias explícitas e implícitas no texto; a busca de sentidos mais amplos; o diálogo entre ideias problematizadas e; c) elaboração de síntese interpretativa, que é o ponto de chegada da interpretação, na busca da síntese, fazendo uma articulação entre os objetivos do estudo, a base teórica adotada e os dados empíricos.

Somando-se a isso, acrescentamos que o debruçar sobre obras de relevância constitui atitude fundamental para o desvelamento de caminhos e escolhas metodológicas no campo da pesquisa do estado da arte. A medida que se faz o desvelar de outras obras, o/a pesquisador/a passa a compreender como outros autores também fizeram a construção de sentidos e unidades de interrelação sobre os seus respectivos temas e problemas de pesquisa.

Após essas leituras que auxiliaram em novas compreensões, buscamos fazer o estudo de uma obra de referência no campo de pesquisas de estudos do tipo estado da arte e utilizamos a tese de Megid Neto (1999) como referencial metodológico para nossa pesquisa. Dessa forma, buscamos compreender a estrutura e a dinâmica do estudo do autor, num movimento de buscas

dos sentidos utilizados para a construção dos dados e a consequente organização destes em focos temáticos, os quais mapearam as pesquisas da área de Ensino de Ciências.

Assim, analisamos a construção conceitual dos focos temáticos que delinearão a pesquisa de Megid Neto (1999), na qual cada foco temático principal foi definido e elegido a partir da problemática central dos documentos analisados. Desta maneira, analisando a problemática central dos documentos de nosso estudo, buscamos em nossa pesquisa novos sentidos para delinear uma nova construção conceitual para os *enfoques formativos* assim como para os *campos de conhecimentos pedagógicos e específicos* que caracterizaram uma produção específica, o campo de formação de professores/as de Biologia.

Segundo Minayo (2015, p. 19), os “termos mais importantes de um discurso científico são os *conceitos*”, e em seu aspecto cognitivo “o conceito é delimitador e focalizador do tema em estudo.” Portanto, ao elaborarmos os *conceitos* dos *enfoques formativos* assim como dos *campos de conhecimentos*, dissemos do que tratam as tendências da produção acadêmica nesse campo de formação específica.

Por fim, quanto à conceituação, perguntamos: 1) o que chamamos de dissertações e teses que tratam de “formação de professores de Biologia”?; 2) o que entendemos por campos de conhecimentos específico, pedagógico, de articulação do pedagógico e do específico, e ainda, por enfoque formativo?; 3) quais são as características de cada enfoque formativo? Dessa maneira, passaremos para a definição e caracterização destes.

## **2.3- CARACTERIZAÇÃO DOS DESCRITORES ESPECÍFICOS DOS DOCUMENTOS**

### **2.3.1- FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA:**

Chamamos de trabalhos que se referem à formação de professores de Biologia aqueles que compreendem as pesquisas desenvolvidas a partir de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, envolvendo a formação de professores de Biologia, caracterizados por: estudos de disciplinas do campo pedagógico e do campo específico, assim como da articulação destes dois campos; estudos relacionados a avaliação de cursos de licenciatura; estudos relacionados ao currículo e projetos pedagógicos dos cursos; as pesquisas que envolvem temas diversos relacionados ao currículo e a implementação de diretrizes curriculares para a formação de professores, dentre outros.

### 2.3.2- CARACTERIZAÇÃO DE CAMPOS DE CONHECIMENTOS E ENFOQUE FORMATIVO

**a) Campo de conhecimento específico:** é constituído pelas diferentes disciplinas e saberes específicos, próprios de cada área de conhecimento, que estruturam a formação do professor a partir de um conjunto de conhecimentos específicos ao seu campo de atuação. Tais saberes são essenciais à fundamentação teórico-prática do profissional quanto ao corpo de conhecimentos necessários à sua atuação na docência e nas áreas específicas.

**b) Campo de conhecimento pedagógico:** é constituído pelas diferentes disciplinas e saberes pedagógicos, próprios de cada área de conhecimento, que estruturam a formação do professor, teórica e metodologicamente, no sentido de construção de habilidades e competências didático-pedagógicas e curriculares que permitem ao mesmo reconstruir os sentidos e conceitos de conhecimentos específicos necessários aos processos de ensino aprendizagem.

**c) Articulação dos campos de conhecimentos pedagógico e específico:** é constituída pelas pesquisas que apresentam enfoques formativos que articulam os conhecimentos dos campos pedagógico e específico no estudo da formação de professores.

**d) Enfoque Formativo:** constitui o corpo de conhecimentos necessários a preparação do/a professor/a em seu processo formativo. A natureza desses conhecimentos advém tanto de conhecimentos do campo específico quanto de conhecimentos do campo pedagógico, assim como de conhecimentos da articulação desses dois campos.

#### 2.3.2.1- ENFOQUES FORMATIVOS DO CAMPO DE CONHECIMENTO PEDAGÓGICO

**a) Prática de Ensino e Estágio Supervisionado:** Estudos que analisam a preparação do licenciando nos campos teórico e prático da docência, considerando o papel desses dois componentes curriculares na formação de professores de Ciências e Biologia e nas dimensões formativas do processo: pedagógicas e específicas, prática e teoria, universidade e escola, a prática educativa, as experiências didáticas e pedagógicas de licenciandos e professores. Avaliação das aulas de regência e a forma de planejamento do estágio, a construção dos saberes da docência e da reflexividade e a identificação com a profissão. Estudos sobre as

aprendizagens e as experiências didáticas vivenciadas por licenciandos entre as orientações da prática de ensino e o estágio supervisionado na escola.

**b) Currículo:** Estudos sobre a organização das matrizes curriculares dos cursos e seus reflexos na formação de professores. Pesquisas sobre as contribuições do estágio curricular e as relações teoria e prática nos currículos para a formação docente. Investigações sobre a relação entre as formações pedagógica, específica e para pesquisa presentes no currículo, assim como análises sobre a presença e/ou inserção de temas e propostas metodológicas no currículo de formação de professores.

**c) Processos Formativos:** Estudos sobre a avaliação da macro-estrutura organizacional de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e seus processos formativos, investigando o tipo de formação oferecida pelos cursos a partir de várias dimensões da formação, assim como das percepções dos sujeitos do processo - licenciandos, professores e alunos egressos.

**d) Dimensão Didático-Pedagógica:** Estudos sobre as propostas de ensino de disciplinas pedagógicas na formação de professores assim como a avaliação dos recursos didático-metodológicos e físicos na formação de professores. Pesquisas sobre as concepções de licenciandos a partir de propostas didático-metodológicas desenvolvidas na formação de professores. Investigações sobre os saberes necessários à formação e ao desenvolvimento de professores.

#### 2.3.2.2- ENFOQUES FORMATIVOS DA ARTICULAÇÃO DOS CAMPOS DE CONHECIMENTOS PEDAGÓGICO E ESPECÍFICO

**a) Educação Ambiental (EA):** Estudos que avaliam as concepções/percepções sobre EA de licenciandos, alunos egressos e professores dos cursos, bem como examinam as ênfases dadas nas disciplinas e nos currículos dos cursos de formação de professores.

**b) Dimensão Filosófica:** Estudos sobre Bioética e Valores (solidariedade e estética), que avaliam a presença e as contribuições destes nos currículos de formação de professores.

**c) Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS):** Investigações sobre os estudos CTS, a partir de percepções de licenciandos assim como a avaliação da presença do tema em disciplinas e currículos de formação de professores.

**d) Evolução:** Estudos que avaliam o ensino e a aprendizagem de evolução na formação de professores de Biologia.

**e) Educação Sexual:** Estudo que avalia a abordagem da Educação Sexual em cursos de formação inicial de professores bem como em aulas de Professores de Ciências, na Educação Básica.

**f) Substâncias Psicoativas:** Estudo sobre a avaliação das contribuições de uma intervenção, feita por meio da capacitação em Toxicologia, Psicofarmacologia e Legislação, com vistas a preparação do futuro professor para lidar com a prevenção de substâncias psicoativas.

**g) Fisiologia (Sistema Endócrino):** Estudo que analisa as contribuições de uma proposta educacional, feita por meio de um estudo sobre desreguladores hormonais, para a formação inicial de professores.

**h) Microbiologia:** Estudo que avalia o uso de práticas investigativas, em aulas de Microbiologia, como meio de contribuir para melhoria da qualidade de ensino da disciplina na graduação e para formação de professores de Biologia e Ciências.

**i) Zoologia:** Estudo que avalia as contribuições de uma proposta de ensino de Zoologia, voltada para um programa social de saúde, na formação inicial de professores.

## **2.4- DETALHAMENTOS DAS FONTES DA PESQUISA (BASES E ACERVOS DE DADOS) E O PROCESSO DE BUSCA E OBTENÇÃO DOS DOCUMENTOS**

Uma pesquisa do tipo estado da arte demanda custos, tempo e buscas constantes para a obtenção de todo material disponível assim como para processar as análises requeridas no processo. Todo o processo de levantamento dos documentos exigiu uma imersão em diferentes etapas para a constituição do *corpus* do estudo.

Dentre as diferentes etapas para se fazer o levantamento bibliográfico até a obtenção completa dos documentos, caracterizaremos primeiro as *bases e acervos* de dados disponíveis para as pesquisas bibliográficas, posteriormente descreveremos as *etapas* que foram seguidas até se chegar a obtenção completa dos documentos, desde a *definição do termo de busca*, o acesso aos *resumos* como aos *documentos*. Além disso, descreveremos sobre as dificuldades e as limitações para se fazer uma pesquisa na forma do estado da arte.

**2.4.1- Bases e acervos de dados utilizados na pesquisa:** para fazermos o levantamento dos trabalhos, tanto nas pesquisas iniciais dos resumos quanto para a obtenção dos documentos completos (dissertações e teses), foram utilizadas várias bases de dados assim como os acervos disponíveis, que passamos a descrever:

**a) Banco de Teses da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior):** o **Portal de Teses da CAPES** é um sistema *online*, oficial do governo brasileiro, vinculado ao Ministério da Educação e Cultura, o qual disponibiliza os resumos de teses e dissertações brasileiras, vinculadas aos programas de pós-graduação do país (CAPES, 2015), defendidas desde o ano de 1987 até o ano de 2010. Portanto, o mesmo foi utilizado no ano de 2013 com a finalidade de se fazer a pesquisa dos documentos relacionados à palavra-chave do estudo assim como a busca dos resumos e dados dos trabalhos selecionados para posterior busca dos documentos completos, a serem obtidos em outras bases. Entretanto, torna-se importante ressaltar que, desde o segundo semestre de 2013 ocorreu uma mudança no *site* com vistas a atualização do banco de dados e, a partir desse período passaram a disponibilizar registros de trabalhos defendidos somente nos anos de 2011 e 2012 e retiraram todos os dados dos anos anteriores, de 1987 a 2010; situação essa que permaneceu até o ano de 2017, sem o retorno dos dados dos resumos dos anos anteriores. Atualmente, em 2018, o sistema passou a ser chamado de *Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES* e disponibiliza dados de dissertações e teses defendidas somente entre os anos de 2013 e 2017; dispondo ainda de um sistema de busca inespecífico, onde não há um refinamento adequado para a filtragem de resumos dos trabalhos de interesse. Assim, a comunidade acadêmica, desde 2013, ficou e ainda permanece sem o acesso aos resumos dos anos anteriores, de 1987 a 2012, o que levou e leva a indisponibilização de dados para estudos e pesquisas que poderiam ser realizados em nosso país. Deste modo, essa se constitui em uma das dificuldades na realização de estudos do tipo estado da arte devido a indisponibilidade da dados importantes para pesquisas dessa natureza.

**b) Portal Domínio Público do Ministério da Educação e Cultura (MEC):** o Portal Domínio Público foi criado em 2004 e é em um portal de acesso livre da CAPES, constituindo-

se em uma das maiores bibliotecas virtuais do Brasil. Possui um acervo virtual que reúne textos completos de diferentes tipos de obras (literárias, artes, ciências, pesquisas científicas, dissertações e teses), na forma de textos, sons, imagens e vídeos (DOMÍNIO, 2015). Esse portal foi utilizado com a finalidade de pesquisa dos termos, tanto para busca dos resumos quanto para obtenção de alguns documentos completos.

**c) Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) do IBICT (Instituto Brasileiro de informação em Ciência e Tecnologia):** a BDTD, coordenada pelo IBICT, o qual é vinculado ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), possui um mecanismo de busca que integra todas as Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações (BDTDs) das universidades brasileiras que utilizam o sistema BDTD do IBICT, permitindo um sistema online para armazenamento de DTs, mas somente as universidades que utilizam o sistema BDTD é que disponibilizam suas coleções de teses e dissertações neste repositório. Nela, o usuário tem acesso aos dados gerais e aos resumos das teses e dissertações e pode ter acesso ao texto completo, por meio de um *link*, que remete ao repositório da universidade onde o trabalho foi defendido (IBICT, 2015a). Essa biblioteca foi utilizada com a finalidade de pesquisa dos termos para busca e obtenção dos documentos completos.

**d) Bibliotecas Digitais das Instituições de Ensino Superior (IES) não vinculadas a BDTD:** algumas instituições de ensino superior<sup>8</sup> possuem bibliotecas digitais, que são repositórios digitais de dissertações e teses (DTs) completas, defendidas na própria instituição. Essas bibliotecas foram utilizadas com vistas às buscas e obtenção dos documentos completos.

**e) Catálogos virtuais das bibliotecas das IES<sup>9</sup>:** constituem-se em catálogos virtuais que fazem o registro de *todas as obras* do *acervo físico* de bibliotecas das Instituições de Ensino Superior, inclusive de dissertações e teses encontradas somente na forma impressa. Os documentos que aparecem nos catálogos virtuais nem sempre se encontram disponíveis *online* e, muitas vezes, mesmo que a biblioteca esteja vinculada a BDTD ou tenha biblioteca digital de teses, os documentos mais antigos não aparecem nas buscas do acervo digital, sendo encontrados seus registros apenas no catálogo virtual das bibliotecas. Como tais catálogos representam importantes fontes para se ter acesso as dissertações e teses disponíveis somente na forma impressa, utilizamos os mesmos para acessar os dados catalográficos dos documentos

---

<sup>8</sup> Dentre as Instituições de Ensino Superior, nas quais consultamos essas bibliotecas digitais, temos como exemplo: UNITRI; FESPSP; UPF; FURB; UFRN; UCDB; dentre outras.

<sup>9</sup> Dentre as Instituições de Ensino Superior, nas quais consultamos o catálogo virtual para as buscas dos documentos encontrados somente na forma impressa, estão: UFMT; UFMS; UFAL; UFRPE; UFRN; UFES; FESPSP; PUC-Cam; UNICAMP; USP; UFSM; UPF; FURB; dentre outras.



a serem pedidos, via COMUT<sup>10</sup> ou por meio de contatos diretos com a biblioteca, principalmente documentos anteriores ao ano de 2006.

**f) Catálogo virtual “Ensino de Ciências no Brasil: Catálogo Analítico de Teses e Dissertações (1972-1995)”** (MEGID NETO, 1998): esse catálogo, impresso e *online*, traz referências bibliográficas, resumos e classificação de 572 dissertações e teses, defendidas em Programas de Pós-Graduação no Brasil entre 1972 e 1995, relacionadas ao Ensino de Ciências nos vários níveis de ensino e nas diversas modalidades curriculares ou áreas afins. Tal catálogo foi utilizado com vistas à pesquisa, busca dos resumos e dados de documentos.

**g) Catálogo 35 anos da produção acadêmica em ensino de Biologia no Brasil: catálogo analítico de dissertações e teses (1972-2006)** (TEIXEIRA, 2012): esse catálogo, impresso e *online*, fruto do trabalho de tese de Teixeira, que fez seu estudo a partir do acervo do CEDOC da UNICAMP, traz referências bibliográficas, resumos, palavras-chave e informações de 474 dissertações e teses relacionadas ao ensino de Biologia, defendidas em Programas de Pós-Graduação no Brasil entre 1972 e 2006. Tal catálogo foi utilizado com vistas à pesquisa, busca dos resumos e dados de documentos.

**h) Acervo físico e digital das Dissertações e Teses do “Centro de Documentação em Ensino de Ciências (CEDOC) da UNICAMP”:** para a obtenção de dados de resumos e dos documentos (dissertações e teses), tomamos como uma das fontes de referência a base de dados do CEDOC da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP); centro no qual foram obtidas grande parte das dissertações e teses da pesquisa. O CEDOC é coordenado pelo grupo de Estudos e Pesquisas em Formação de Professores da Área de Ciências (Grupo FORMAR-Ciências) e desenvolve estudos e pesquisas sobre a produção acadêmica e didática na área de Educação em Ciências - Ciências Naturais, Biologia, Física, Química, Geociências, Saúde e Educação Ambiental, nos diversos níveis escolares. O CEDOC é um importante centro de documentação no país neste campo, possuindo um acervo de mais de 4.910 documentos, como livros, manuais e projetos, materiais didáticos, revistas e documentos oficiais, sendo a maior parte do acervo constituída por mais de 2.450 dissertações e teses brasileiras (MEGID NETO, 2008).

Descobrimos a existência do CEDOC por meio de consulta às teses de Megid Neto (1999) e de Teixeira (2008) e, a partir daí estabelecemos contatos por e-mail e presencialmente, com o professor-pesquisador Jorge Megid Neto, responsável pelo centro na UNICAMP, o qual nos permitiu a pesquisa ao acervo físico e digital, a obtenção dos documentos disponíveis *in*

---

<sup>10</sup> Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT).

*loco* assim como o conhecimento da estrutura e o funcionamento do mesmo. Portanto, a partir dessa autorização e com a finalidade de se ter acesso a todo acervo do CEDOC e fazer as buscas necessárias ao seu trabalho de doutoramento, a pesquisadora e autora da presente tese viajou de Uberlândia até Campinas, onde permaneceu por treze dias para consultar o acervo do CEDOC, que disponibilizava: os documentos impressos, que constituíam a maioria e não eram encontrados no ambiente *online* da *internet*; os documentos do acervo digital, arquivos restritos aos computadores do setor e; os documentos impressos disponíveis na biblioteca da Faculdade de Educação, os quais eram obtidos pelo CEDOC, processados e depois encaminhados a esta. Posteriormente, o referido professor-doutor, Jorge Megid Neto, contribuiu, também, na obtenção de algumas DTs, juntamente à outras instituições ou a outros pesquisadores, autores de tais documentos.

#### **2.4.2- Etapas de Buscas: dos resumos à obtenção dos documentos**

A *definição do termo de busca* se deu a partir da definição do objetivo geral da tese, que é mapear a produção acadêmica brasileira quanto às abordagens e às principais tendências das pesquisas sobre formação de professores/as de Biologia no Brasil, por meio da identificação e da análise das dissertações e teses produzidas entre 1979 e 2010. Portanto, “Formação de professores de Biologia”, foram os termos de busca utilizados para compor as palavras-chaves do estudo. Inicialmente, foram feitas as buscas dos resumos e, posteriormente, a busca das dissertações e teses na íntegra, nas diferentes bases de dados assim como nos acervos disponíveis.

Para *acessarmos os resumos* das dissertações e teses, assim como para *obtenção dos documentos* na íntegra, as fontes foram definidas a partir do contato da autora dessa tese com a literatura da área, por meio de buscas de informações e pesquisas em todas as bases de dados e acervos comumente usados nesse tipo de estudo assim como contato com um pesquisador desse campo, professor doutor Jorge Megid Neto.

As *fontes da pesquisa*, já descritas, caracterizadas pelas bases e acervos de dados utilizados no trabalho, foram escolhidas por se constituírem em fontes relevantes de produções do meio acadêmico, utilizadas por pesquisadores de Instituições de Ensino Superior. Foram utilizadas várias fontes com o objetivo de se obter todas as obras disponíveis que estivessem relacionadas à pesquisa, pois cada tipo de fonte filtra, em geral, algumas obras e outras não; por isso a necessidade de se intercalar buscas nessas bases e acervos de dados. Isso pode se constituir em uma das dificuldades no processo de busca dos documentos, pois há que se

empregar esforços e ter persistência para se pesquisar e buscar todas as informações para se encontrar os documentos.

No *processo de pesquisa e busca dos documentos* foi feita a *seleção dos trabalhos* a partir dos *resumos* primeiro e, a partir desses, buscou-se os *documentos completos*. Entretanto, uma das dificuldades encontradas é que grande parte dos resumos não possui todos os dados necessários para que se possa avaliar se aquele documento servirá ou não à pesquisa e, além disso, soma-se que grande parte dos documentos não está no ambiente *online* para serem pesquisadas as informações complementares e na maioria das vezes precisa ser comprado. Em levantamento feito por nós, percebemos que muitos dos resumos não trazem uma ou outra informação essencial, como objetivo, questão de pesquisa, metodologia, principais resultados ou conclusões. Assim, devido a essa incompletude de dados, ou o/a pesquisador/a decide por não pedir o documento completo ou pede para ver se servirá. E, em nosso caso, optamos pela segunda opção para conseguirmos o maior número de documentos possíveis.

Outro destaque que fazemos é quanto à *seleção dos resumos*. Ao fazermos a busca por meio da palavra-chave “Formação de professores de Biologia”, no *Banco de Teses da CAPES*, obtivemos cerca de 300 ou mais resumos de dissertações e teses (DTs), por cada ano pesquisado, de 1987 a 2010. Os resumos foram lidos um a um, para triagem e identificação das DTs que se restringissem as palavras-chave do estudo e, a partir daí os mesmos eram salvos em meio eletrônico para posterior análise.

Entretanto, nessa etapa de leitura do resumo, com vistas à identificação de quais documentos completos seriam ou não buscados para compor o estudo, foi observado que boa parte dos resumos não continha um ou mais elementos essenciais de um resumo, como objeto do estudo, objetivos, contexto do estudo, metodologia, resultados e/ou conclusões; elementos esses necessários à caracterização do tipo de estudo desenvolvido na dissertação ou tese assim como na seleção de um documento a ser feita em um estudo do tipo do estado da arte. Devido a esses fatores, houve a necessidade de se buscar todos os documentos completos (dissertações e teses), mesmo que esses não fossem utilizados posteriormente.

*Para se obter tais documentos completos*, alguns deles encontravam-se disponíveis no formato digital, acessíveis no ambiente *online*, encontrados por qualquer provedor de busca, entretanto vários deles estavam acessíveis apenas dentro de acervos próprios e específicos, os *acervos digitais*, como o acervo digital do Centro de Documentação em Ensino de Ciências (CEDOC) da UNICAMP, ou, como documentos impressos, disponíveis apenas nos *acervos físicos* dessas fontes, não disponíveis *online*, como os acervos das bibliotecas de Instituições de Ensino Superior ou de outros centros de documentação.

A obtenção de grande parte dos documentos teve como finalidade não somente conseguir os mesmos para o estudo, mas também para se verificar se serviriam ou não ao estudo. Como o nosso objetivo era encontrar todas as dissertações e teses sobre formação de professores/as de Biologia no Brasil, as quais foram defendidas nos diferentes programas de pós-graduação do país, a tarefa foi usar todos os meios acessíveis e possíveis para tais aquisições. Além disso, sabe-se que, em geral, grande parte desses documentos se encontra disponível apenas na forma impressa em bibliotecas e em secretarias desses cursos, principalmente os anteriores ao ano de 2006, ano a partir do qual foi decretada uma portaria que permitiu uma mudança nesse acesso. A partir da portaria Nº 13 da CAPES, de 15 de fevereiro de 2006, as universidades brasileiras, públicas e privadas, passaram a ter a obrigatoriedade de manter uma cópia *online* de todas as dissertações e teses (CAPES, 2006). Portanto, somente a partir desse período é que as bibliotecas das universidades foram, gradativamente, disponibilizando cópias *online* de tais documentos, sendo que as anteriores a esse período raramente são encontradas na forma digital. Entretanto, nos últimos tempos, as bibliotecas têm buscado fazer um trabalho, lento e gradativo, de digitalização das dissertações e teses que se encontram somente no formato impresso. Além disso, faz-se necessário destacar que algumas dissertações e teses, sejam na forma impressa e/ou digital, podem levar um período de até dois anos para se tornarem disponíveis, a partir da data da defesa, segundo os estudiosos do campo do estado da arte.

Assim, as buscas completas de todos os documentos do estudo levaram cerca de dois anos para serem concluídas. Os documentos defendidos a partir do ano de 2006 foram obtidos mais facilmente no meio *online*, no formato PDF (*Portable Document Format*), com algumas exceções; entretanto, os que tinham datas anteriores a esse período foram encontrados, em sua maioria, na forma impressa, com apenas alguns digitalizados. Ao fim do processo, foram selecionados 120 documentos sobre formação de professores de Biologia.

*Quanto à origem dos 120 documentos*, de forma geral, os mesmos foram obtidos nos seguintes meios: *a)* “buscas no ambiente *online* (49% deles) - bibliotecas digitais de dissertações e teses, portal domínio público, catálogos *online*, provedores de buscas”, sendo que a maioria dos documentos obtidos nesses meios foi defendida entre 2006 e 2010, apresentando-se, a maioria, em versão PDF; *b)* “acervo do CEDOC da UNICAMP (40%)”, a maioria desses documentos foi defendida entre os anos de 1979 e 2006, apresentando-se na forma impressa e, alguns digitalizados e, por fim; *c)* “via COMUT ou por pedidos diretos às bibliotecas das IES ou pedidos diretos à autores ou orientadores dos documentos (11%)”, sendo que a maioria deles foi defendida entre os anos de 1979 e 2006 e a maior parte apresentava-se na forma impressa.

Assim, para a obtenção completa dos documentos, foram necessários seguir vários caminhos e estabelecer inúmeros contatos para tal empreendimento, portanto as dissertações e teses, sejam as disponíveis em meio digital ou em meio impresso, foram buscadas pelos seguintes meios, acervos e bases de dados:

a) “Acervo do CEDOC da UNICAMP”: acervo, físico e digital, no qual foi obtida grande parte das dissertações e teses, principalmente as anteriores a 2006, tanto por meio de fotocópias (a maioria) quanto nas formas digitalizadas e em PDF.

b) “Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT) do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)”: meio no qual a pesquisadora fez seu cadastro no programa do COMUT<sup>11</sup>, pelo *site* do IBICT, e adquiriu os bônus<sup>12</sup> para solicitação dos documentos, por meio da compra dos mesmos. Tal programa possui bibliotecas-base, as quais enviam os trabalhos, tanto na forma impressa (pelo correio tradicional) quanto na forma digital, pelo correio eletrônico. Esse mecanismo de obtenção dos documentos funciona muito bem, mas tem uma desvantagem devido aos custos que são altos.

c) “Contatos diretos com as bibliotecas das Instituições de Ensino Superior (IES)”: contatos feitos pela pesquisadora, via telefone e *e-mail*, com as bibliotecas destas IES que são somente bibliotecas-solicitantes do programa COMUT e, portanto, não fornecem cópias por meio do programa, sendo necessário estabelecer um contato direto com os funcionários, solicitando as dissertações e teses (DTs) por meio de pagamentos prévios, com envio de comprovantes de depósitos bancários para as despesas de cópias e de correio. Esse meio dificulta um pouco a obtenção do documento, pois como as bibliotecas não são vinculadas a nenhum órgão específico, assim há que se depender de algum funcionário da biblioteca que queira fazer o serviço, pois nem sempre esse serviço faz parte do funcionamento das mesmas.

d) “Contatos diretos com os autores e/ou orientadores dos trabalhos”: contatos feitos pela pesquisadora, via *e-mail* ou telefone, no qual solicitava o trabalho no formato digital ou então fazia depósitos bancários para as despesas de cópias e de correio. Na maior parte dos contatos os documentos foram recebidos, mas em outros não se tinha nem resposta.

---

<sup>11</sup> O Programa de Comutação Bibliográfica (COMUT), instituído pela Portaria nº 456 de 5 de agosto de 1980, é um dos produtos tradicionais do IBICT, que possibilita a obtenção de cópias de documentos técnicos científicos disponíveis nos acervos das principais bibliotecas brasileiras e em serviços de informação internacionais (IBICT, 2015b).

<sup>12</sup> Bônus é o instrumento utilizado pelo COMUT para pagamento, pré-pago, dos pedidos de cópias de documentos ou serviços, feitos pelos usuários às bibliotecas-base, aos fornecedores de texto completo e aos serviços de busca monitorada (IBICT, 2015b). O usuário compra o bônus com a moeda do país, mas a mesma é convertida em bônus para o processo de comutação bibliográfica. Cada bônus equivale a cinco páginas originais do documento copiado e, o valor a ser pago dependerá da quantidade de páginas do documento a ser pedido. Atualmente, “um bônus” corresponde ao valor de R\$ 1,82 para usuário solicitante e R\$ 2,20 para usuário institucional.

e) “Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD)”: na qual foram obtidas DTs disponíveis no formato digital, buscando tanto pela biblioteca digital geral, que oferece um link para a instituição onde o trabalho foi defendido, assim como foi feito o acesso em cada uma das bibliotecas digitais das IES, quando necessário. Entretanto, algumas universidades mantêm o acesso aos documentos somente para a comunidade interna da instituição e não são disponibilizados os documentos completos, somente os dados gerais deles; com isso, nesses casos, faz-se necessário estabelecer um contato com os funcionários das mesmas, via e-mail e telefone, para ver a possibilidade de atenderem ao pedido.

f) “Bibliotecas Digitais de Teses e Dissertações, não vinculadas à BDTD”: nas quais foram obtidas DTs disponíveis no formato digital.

g) “O Portal Domínio Público”: no qual foram obtidas algumas DTs disponíveis no formato digital. Nele são encontrados alguns documentos apenas.

h) “Catálogos Online das Bibliotecas das IES”: nos quais foram feitas buscas de DTs disponíveis tanto no formato digital quanto no impresso. Esse meio foi utilizado principalmente quando as bibliotecas das instituições não possuíam bibliotecas digitais específicas para teses e dissertações ou quando as possuíam e não disponibilizavam os documentos. Além disso, permitiu a localização de vários documentos que estavam somente no formato impresso, principalmente os mais antigos (anteriores a 2006), os quais foram solicitados por e-mail e telefone e, enviados via correio, com despesas para fotocópias e correio previamente pagas. Muitas vezes a pesquisadora teve que fazer inúmeros contatos por telefone para conseguir os documentos, pois nem sempre os funcionários se disponibilizavam para tal. E, em um dos casos, como a biblioteca da instituição estava fechada para reforma, a pesquisadora estabeleceu contato com a outra biblioteca da mesma instituição na cidade e conseguiu ser atendida, mesmo com esses impedimentos.

i) “Outros meios”: buscas feitas em provedores específicos de pesquisa, como o “Google” por exemplo, que consegue filtrar e buscar alguns documentos que muitas vezes não se consegue com acesso em bibliotecas digitais, como a BDTD. Esse tipo de provedor consegue buscar e disponibilizar documentos até mesmo em bibliotecas que exigem senhas específicas para as comunidades internas da instituição. Enfim, para se obter todos os documentos há que se mobilizar esforços, ter persistência e usar de todos os mecanismos para as buscas.

## 2.5- INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DO ESTUDO

Quanto à *nomenclatura utilizada* para descrição dos dados referentes às dissertações e teses, optamos por usar os termos atuais quanto ao que se refere às normativas legais<sup>13</sup> assim quanto aos termos técnicos próprios da área de Educação, usados no meio acadêmico, pautando-nos na fidedignidade dos dados de cada estudo analisado. Tal justificativa é feita tanto a nível de fluência redacional quanto da compreensão do assunto em si, pois de acordo com o período cada documento traz uma descrição que pode diferir de outros e, portanto, a identificação e a distinção dos diversos elementos a serem analisados tornam-se imprescindíveis em estudos dessa natureza. Além disso, em um mesmo documento podem ser descritos diferentes sujeitos, tanto de Instituições de Ensino Superior quanto de escolas da Educação Básica, o que torna fundamental essa diferenciação e essas escolhas para se saber quais sujeitos foram estudados na pesquisa analisada. Temos dois exemplos para elucidar essas escolhas: a) em alguns documentos onde apareceram os termos “Ensinos de 1º e 2º graus” e “Ensino de 3º grau”, fizemos a chamada destes para “Educação Básica” e “Educação Superior” a partir da lei nº 9.394<sup>14</sup>, correspondentes a diferentes períodos pelas normativas legais; b) quanto ao termo licenciando que usamos nas descrições da presente tese, nos documentos podem ser encontrados outros termos para ele, como professorando, aluno-professor, aluno, estagiário, dentre outros; assim, foi necessária a identificação de quais sujeitos estavam sendo estudados assim como o respectivo nível de ensino pertencia o mesmo no estudo. Portanto, seguimos essa linha de raciocínio para caracterização dos documentos, utilizando uma uniformidade quanto aos termos para descrição em nossa pesquisa, pautando-nos no rigor e no cuidado para análise, sem a distorção dos dados dos documentos de outros autores.

Quanto aos *capítulos 3 e 4*, nos quais serão apresentadas as características e análises referentes à produção das dissertações e teses sobre formação de professores/as de Biologia (1979-2010), torna-se importante destacarmos que fazem parte das análises dos documentos do estudo tanto os elementos textuais, gráficos, quadros e tabelas, descritos nesses capítulos, quanto aqueles elaborados para os apêndices C até N, referentes as análises dos dados.

---

<sup>13</sup> Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, lei nº 9.394 de 1996 (BRASIL, 1996).

<sup>14</sup> A lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (lei nº 9.394), de 1996, estabeleceu dois níveis de ensino, a saber, a “Educação Básica, com ensinos Fundamental e Médio” e a “Educação Superior” (BRASIL, 1996), anteriormente e respectivamente chamadas de “Ensinos de 1º e 2º graus” e “Ensino de 3º grau”, pela lei de Diretrizes e Bases de 1971, lei nº 5.692 (BRASIL, 1971).

Quanto aos *apêndices*, disponibilizados ao fim da tese, faz-se necessário o acompanhamento dos mesmos à medida que detalharmos as discussões dos tópicos e remetermos aos mesmos ao longo do texto. Tal organização em apêndices se deve a uma melhor apresentação visual do trabalho ao leitor, visando a não sobrecarregar o texto com excessivas informações das análises, podendo servir de fonte para pesquisas assim como permitir uma maior fluidez no processo de leitura e análise do texto.

Deste modo, nos apêndices citados, foi formulada uma “*Proposta de Busca e Localização das Dissertações e Teses*” no *Apêndice A*, com a finalidade de se pesquisar os diversos dados das análises e das características referentes aos documentos do estudo.

Além disso, para a composição desse trabalho de tese, tanto da estrutura do texto quanto das citações e referências, foram seguidas as *normas mais recentes da Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT)* para publicações técnico-científicas, destinadas a realização de trabalhos acadêmicos<sup>15</sup>.

Por fim, a partir da caracterização do delineamento metodológico de nossa pesquisa assim como da descrição das diversas etapas seguidas na mesma, no capítulo seguinte passaremos a descrição e análise das características gerais do contexto da pesquisa acadêmica sobre formação de professores/as de Biologia no Brasil, ou seja, a distribuição desses documentos frente aos descritores gerais.

---

<sup>15</sup> Seguimos a normalização para publicações técnico-científicas a partir da obra de FUCHS et al. (2013).



## *CAPÍTULO 3*

# CAPÍTULO 3:

## O CONTEXTO DA PESQUISA ACADÊMICA SOBRE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA DE PROFESSORES/AS DE BIOLOGIA NO BRASIL (1979-2010): CARACTERIZAÇÃO DA BASE INSTITUCIONAL E DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO PAÍS

Nesse capítulo será apresentada a classificação dos 120 documentos, representados por dissertações e teses sobre formação inicial e continuada de professores/as de Biologia no Brasil, com a descrição da produção acadêmica quanto à distribuição temporal, a origem dos documentos produzidos nos diversos programas de pós-graduação do país assim como as características gerais dos mesmos.

### 3.1- OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO NO BRASIL E A PRODUÇÃO DAS DISSERTAÇÕES E TESES DO ESTUDO

No presente estudo, que comporta o período de 32 anos, de 1979 a 2010, as dissertações e teses sobre formação de professores/as de Biologia originaram-se de 57 programas de pós-graduação de cinco áreas diferentes (*Tabela 1; Apêndice I*); programas esses que fazem parte de 50 Instituições de Ensino Superior do país (*Apêndice C*).

**Tabela 1:** Programas de pós-graduação do estudo, por áreas de conhecimento e por número de dissertações e teses sobre formação de professores de Biologia no Brasil (1979-2010), produzidas nesses programas.

Grande área do conhecimento	Área do Programa de Pós-Graduação	Programas do Estudo		DTs por Programas	
		Nº	%	Nº	%
Ciências Humanas	Educação	39*	68,4	83	69,2
Multidisciplinar	Ensino de Ciências e Matemática	15	26,3	34	28,4
Ciências Biológicas	Ciências Biológicas II	3**	5,3	1	2,4
Ciências Humanas	Psicologia			1	
Ciências Humanas	Sociologia			1	
<b>Total</b>		<b>57</b>	<b>100,0</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>

Legenda: DTs: Dissertações e Teses.

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: \*Desses 39 programas, somente 37 deles foram avaliados pela CAPES (2010) no triênio 2007-2009. \*\*Desses três programas somente dois deles foram avaliados pela CAPES (2010). Para maiores detalhamentos consultar apêndice I.

Pela **Tabela 1** podemos observar que as dissertações e teses defendidas se concentram, majoritariamente, em programas da área de Educação, com 69,2% dos documentos em 39 programas (68,4%), e em programas da área de Ensino de Ciências e Matemática, com 28,4% dos documentos em 15 programas (26,3%) e, em menor proporção, 2,4% dos documentos em 3 programas de outras três áreas (5,3%). As outras três áreas dos programas, com um documento em cada, são: Ciências Biológicas II, Psicologia e Sociologia. No **apêndice I** podem ser vistas as informações complementares dessa distribuição por Instituições de Ensino Superior, assim como a quantidade e o número de documentos por programas de pós-graduação de cada área.

Como as dissertações e teses sobre formação de professores de Biologia do estudo são, em sua grande maioria (117 – 97,6%), fruto da produção destas duas áreas do conhecimento, Educação e Ensino de Ciências e Matemática, avaliamos o quanto representa essa amostra dos programas em relação ao total de programas de cada área no país, comparando com os dados da CAPES (2010).

Sendo assim, fizemos um levantamento dos dados das planilhas de avaliação de todos os programas de pós-graduação dessas duas áreas no Brasil, período avaliatório 2007-2009 (CAPES, 2010), e estes revelaram que a área de Educação possui um total 92 programas, sendo que 47 deles possuem somente cursos de Mestrado (51,1%) enquanto 45 deles oferecem Mestrado e Doutorado (48,9%). Já a área de Ensino de Ciências e Matemática possui um total de 53 programas, sendo que 37 deles possuem somente cursos de Mestrado (69,8%) enquanto 16 deles oferecem Mestrado e Doutorado (30,2%).

Então, considerando esses dados da CAPES (2010), vimos que, em nosso estudo, os programas da área de Educação<sup>16</sup> correspondem a 40,2% do total dos programas do país, enquanto os programas da área de Ensino de Ciências e Matemática correspondem a 28,3% do total de programas do país. Consequentemente, percebe-se que os documentos sobre formação de professores/as de Biologia desses programas representam uma amostra significativa dentro dessas duas áreas da pesquisa acadêmica dos programas de pós-graduação do país. Dados complementares podem ser vistos no **Apêndice I**.

Além disso, quando analisamos a distribuição das 120 dissertações e teses de nosso estudo (**Tabela 2**), por décadas e ao longo de 32 anos (1979-2010), podemos verificar diferenças marcantes entre as décadas, com números crescentes de defesas realizadas. A primeira década

---

<sup>16</sup> Dos 39 programas do estudo contabilizamos nesse cálculo somente 37 deles que foram avaliados pela CAPES (2010), no triênio 2007-2009.

representa apenas 6,6% do total de defesas, já na segunda há um aumento, com 16,7% do total, sendo 2,5 vezes maior que a primeira e, na terceira há um aumento maior ainda, 76,7% do total, sendo 4,5 vezes maior do que na segunda, concentrando a maior parte dos documentos do estudo. Na **Tabela 2** ainda podemos observar que o número de defesas de dissertações (70,8%) é acentuadamente maior do que o número de defesas de teses (29,2%) no todo e por década.

**Tabela 2:** Distribuição da produção de 120 Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) por década.

Década	DISSERTAÇÕES E TESES POR DÉCADA			
	N de Dissertações	N de Teses	TOTAL	
			Absoluto	Relativo (%)
1979-1990 *	7	1	8	6,6
1991- 2000	13	7	20	16,7
2001-2010	65	27	92	76,7
<b>Subtotal</b>	<b>85</b> <b>70,8%</b>	<b>35</b> <b>29,2%</b>	<b>120</b>	
<b>TOTAL</b> <b>(32 anos)</b>			<b>100,0%</b>	

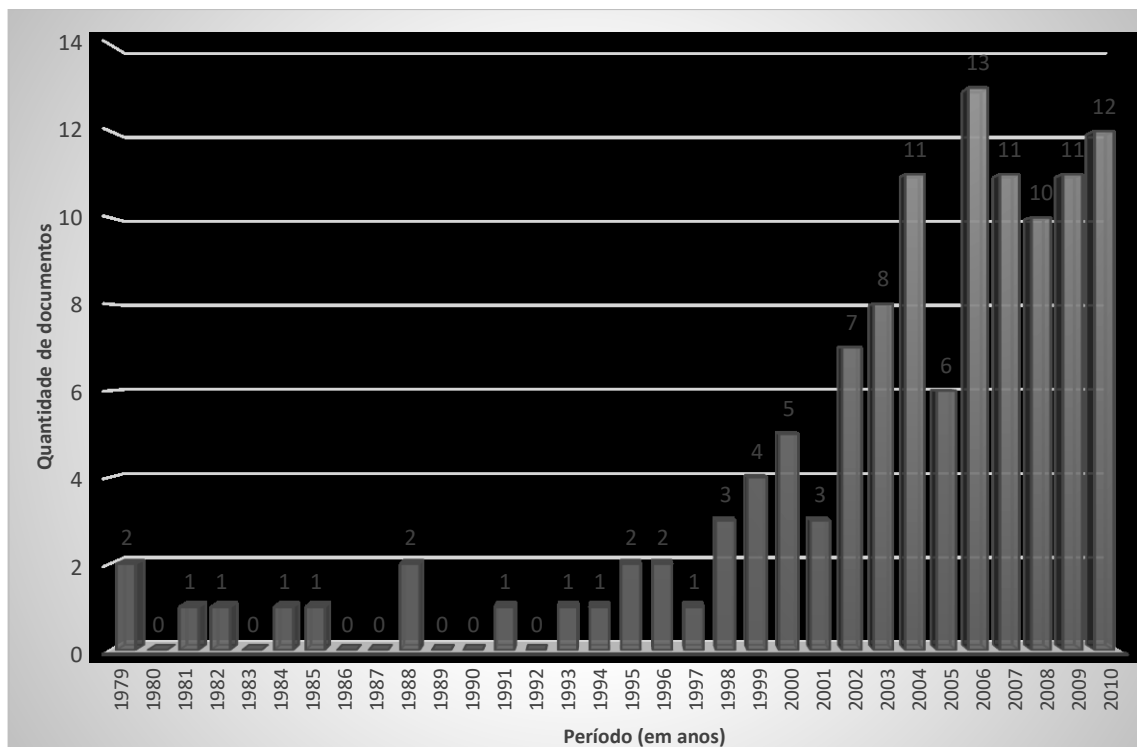
Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: \* Embora o ano de 1979 faça parte do fim da década de 1970, dois documentos desse ano foram incluídos na década de 1980 para análise por se constituírem em apenas dois casos (Docs. 027, 037).

Da mesma forma, quando analisamos a distribuição anual, ao longo desse período (1979-2010), podemos avaliar diferenças mais pontuais da evolução da produção acadêmica ao longo dos anos. Considerando o surgimento das primeiras pesquisas sobre a formação de professores de Biologia, verificamos que os documentos datam dos anos entre 1979 e 1988, com quatro dissertações e uma tese. Três dissertações são do estado de São Paulo, o Doc. 027 da UNICAMP (1979), o Doc. 037 da FESPSP (1979) e o Doc. 038 da PUC-SP (1982) e; uma dissertação do estado da Bahia, o Doc. 005 da UFBA (1981). Todavia, a primeira e única tese, que data da década de 1980, é da USP (Doc. 095, 1988); também do estado de São Paulo.

Ao se avaliar a distribuição anual das dissertações e teses defendidas nos cursos de pós-graduação ao longo dos 32 anos (1979-2010), pode ser observado que houve um crescimento gradativo, embora não linear, com alguns picos e decréscimos que marcam alguns anos, conforme mostrado na **Figura 1** e no **Apêndice G (Parte 1)**.

**Figura 1:** Distribuição das Dissertações e Teses sobre formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) por ano de defesa dos documentos.



Fonte: Dados da pesquisa.

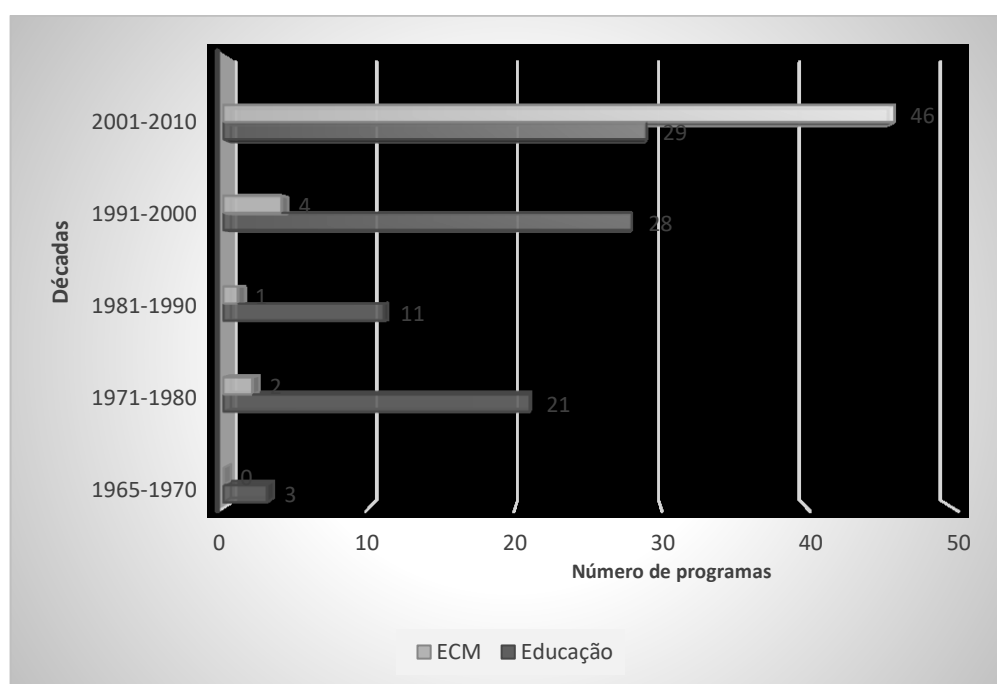
Nas duas primeiras décadas (*Figura 1*) podemos observar um número pequeno de defesas, com um ou dois documentos por ano e, em alguns desses anos, principalmente na primeira década, não ocorreram defesas. Entretanto, ao fim da segunda década, por volta de 1998, inicia-se um aumento no número de trabalhos produzidos por ano, que se estende até 2010, embora em alguns anos ocorra alguns decréscimos na produção, como em 2001 e 2005. O destaque maior dessa produção é da última década (2001-2010), com a média de 9,2 trabalhos produzidos por ano, comparada as médias das primeira (1979-1980) e segunda (1981-1990) décadas, com 0,8 e 2 trabalhos produzidos por ano, respectivamente.

Um dos fatores que levou a esse crescimento foi devido ao fato que houve, anterior e paralelamente, um aumento no número de programas de pós-graduação nas áreas de Educação e Ensino de Ciências e Matemática, pois em nosso estudo os programas dessas duas áreas representam a quase totalidade da origem dos documentos, sendo 54 programas (94,7%) que produziram 117 dos 120 documentos da pesquisa.

Deste modo, com a finalidade de se entender a evolução temporal dos documentos produzidos ao longo dessas três décadas (1979-2010) nos programas dessas duas áreas, procuramos estabelecer um paralelo entre a produção de dissertações e teses dos programas de nosso estudo com o número total de programas de pós-graduação criados por ano no país, de

1965 a 2009, um total de 145 programas (100%), das áreas de Educação e de Ensino de Ciências e Matemática. Os dados desses programas foram obtidos das planilhas de avaliação da CAPES (2010), correspondentes a avaliação do triênio 2007-2009. Com isso, contextualizamos a evolução histórica desses programas no país a partir da construção gráfica e da tabela (**Figura 2 e Tabela 3**) para uma análise em paralelo desses dados com os dados dos documentos dos programas de nossa pesquisa.

**Figura 2:** Distribuição dos 145 Programas de Pós-Graduação das áreas de “Educação” e de “Ensino de Ciências e Matemática” do país, por décadas, a partir do ano da criação dos programas (CAPES, 2010).



Legenda: ECM - Programas de Ensino de Ciências e Matemática; Educação - Programas de Educação.

Fonte: Construído a partir de dados da data de criação dos programas de pós-graduação (CAPES, 2010).

Pela análise da **Figura 2** e da **Tabela 3** pode-se perceber que o crescimento dos programas de pós-graduação das áreas de Educação e Ensino de Ciências e Matemática aconteceu de maneira gradativa ao longo das décadas, desde 1965 até 2009, com início dos primeiros programas<sup>17</sup> nos anos de 1965, em Educação, e em 1973, em Ensino de Ciências e Matemática. Para maiores detalhes consultar **Apêndice F (Partes 1 e 2)**.

<sup>17</sup> Os primeiros programas de pós-graduação, com cursos de Mestrado (M) e Doutorado (D) da área de Educação no país são da PUC-Rio (M: 1965; D: 1976) e da UFRGS (D: 1976). E os primeiros programas com cursos de Mestrado e Doutorado da área de Ensino de Ciências e Matemática no país são da USP (M: 1973) e da UNESP de Rio Claro (D: 1993), segundo dados da CAPES (2010).

**Tabela 3-** Programas de Pós-Graduação no Brasil das áreas de “Educação” e de “Ensino de Ciências e Matemática” por período/década da criação: paralelo entre todos os programas do país, 145 programas (CAPES, 2010) e os programas que produziram as dissertações e teses da pesquisa (1979-2010).

Período/ Década	Total de Programas do País (CAPES, 2010)				Programas da Pesquisa (CAPES, 2010)				DTs dos Programas da Pesquisa (1979-2010)			
	ED	ECM	Total		ED	ECM	Total <sup>▼</sup>		M <sup>2</sup>	D	Total de DTs <sup>▲</sup>	
	N	N	N	%	N	N	N	%	N	N	N	%
1965-1970	3	0	3	2,1	2	0	2	3,9	--	--	--	--
1971-1980	21	2	23	15,8	15	0	15	28,8	--	--	--	--
1981-1990	11	1	12	8,3	6	0	6	11,5	6	1	7	6,1
1991-2000	28	4	32	22,1	9	4	13	25,0	12	7	19	16,5
2001-2010	29	46	75	51,7	5	11	16	30,8	62	27	89	77,4
<b>Total de programas (45 anos) <sup>1</sup></b>	<b>92</b>	<b>53</b>	<b>145</b>	<b>100,0</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>52</b>	<b>100,0</b>	<b>80</b>	<b>35</b>	<b>115</b>	<b>100,0</b>

Legenda: M - Mestrado; D - Doutorado. DTs: Dissertações e Teses. ED- Educação; ECM - Ensino de Ciências e Matemática.

Fonte: Quadro construído a partir de dados da data de criação dos programas de pós-graduação no Brasil, obtidos das planilhas de avaliação dos programas pela CAPES (2010), triênio 2007-2009, e partir dos dados das DTs de nossa pesquisa (1979-2010).

Notas: <sup>1</sup> O total de 45 anos corresponde ao período que vai desde a criação do primeiro programa, em 1965, até ao fim do período avaliatório, em 2009, pela CAPES (2010). <sup>2</sup> Na década de 1980 foram somadas duas dissertações que correspondem ao ano de 1979 por serem apenas dois documentos. <sup>▼</sup> Do total de 57 programas estão nesses dados somente 52, pois dois programas da área de Educação não foram avaliados pela CAPES e três deles são de outras três áreas (Biologia Funcional e Molecular; Ciências Sociais; Psicologia). <sup>▲</sup> Do total de 120 DTs estão nesses dados somente 115, pois foram excluídos dois documentos da área de Educação, não avaliados pela CAPES (Docs. 026, 092) e três documentos de programas das outras três áreas (Docs. 037, 052, 062). Para maiores detalhamentos consultar apêndice I.

No período entre 1965 e 2009, observamos uma diferença no crescimento dos programas dessas duas áreas no país. Os programas da área de Educação, que constituem um total de 92, iniciaram-se mais precocemente, entre os anos de 1965 e 1970, com apenas 3 programas (3,2%), já na década seguinte, década de 1970, apresentaram um grande crescimento, com 21 programas (22,8%), porém, logo após, há uma redução brusca na década de 1980, com apenas 11 programas (12,0%), quase a metade da década anterior; entretanto, nas duas décadas seguintes há um grande aumento no número desses programas, com 28 (30,4%) na década de 1990 e 29 (31,5%) nos anos 2000 (*Figura 2; Tabela 3; Apêndice F - Parte 2*).

Por outro lado, observamos que a área em Ensino de Ciências e Matemática, que possui um total de 53 programas, se constituiu mais recentemente no país, em especial na última década (2001-2010), que comporta a maior parte dos programas da área, com 46 destes (86,8%), em contraste com as décadas anteriores, nas quais se iniciaram alguns programas pontuais, com 2 (3,8%) na década de 1970, com 1 (1,9%) na década de 1980 e com 4 (7,5%) na década de 1990 (*Figura 2 e Tabela 3*).

Deste modo, a partir da análise desses dados da CAPES (2010), procuramos estabelecer um paralelo, ao longo das décadas, entre esses dados e a produção de dissertações e teses dos programas de nosso estudo (**Tabela 3**). Assim, nos programas de nosso estudo, verificamos uma distribuição similar àquela descrita para o total de programas do país, pois os mesmos fazem parte desse total. Portanto, quando analisamos a produção dos documentos, vimos que embora a década de 1970 tenha um grande número de programas que foram criados, já na década de 1980 houve uma grande redução dos mesmos e isso pode ter influenciado um número menor de documentos em nosso estudo na década de 1980 (7 - 6,1%), já nas duas décadas seguintes, 1991-2000 e 2001-2010, à medida que há um aumento no número desses programas, em especial na última década, observamos um conseqüente aumento no número de dissertações e teses produzidas em nosso estudo, com 16,5% e 77,4% dos documentos sendo produzidos nas respectivas e últimas décadas.

Por fim, podemos observar uma síntese dessa relação entre os períodos de criação dos programas de Educação e Ensino de Ciências de Matemática e o número de documentos produzidos nestes no **Quadro 3**.

**Quadro 3-** Número de programas de pós-graduação em Educação e Ensino de Ciências de Matemática que originaram as dissertações e teses do estudo em cada década.

DTs DO ESTUDO		Programas de origem das DTs do estudo por data de criação (CAPES, 2010)					
Década	N de DTs	Total de programas	1965-1970	1971-1980	1981-1990	1991-2000	2001-2010
1979-1990	7	6	1	5*	-	-	-
1991-2000	19	12	-	6	3	2	1*
2001-2010	89	51	2	12	6	12	19*
<b>Total</b>	<b>115**</b>						

Legenda: N: Número; DTs: Dissertações e Teses.

Fonte: Dados das DTs da pesquisa e dados da data de criação dos programas de pós-graduação no Brasil, obtidos das planilhas de avaliação dos programas no triênio 2007-2009 (CAPES, 2010).

Notas: \* Programas criados até 1976. \* Programas criados até 2008. \* A data de reconhecimento desse programa de mestrado da FURB pela CAPES ocorreu em 2001, que é posterior da data de defesa do documento (018), feita em 1995. \*\* Do total de 120 DTs estão nesses dados somente 115, pois foram excluídos dois documentos da área de Educação, não avaliados pela CAPES (Docs. 026, 092) e três documentos de programas de outras três áreas (Docs. 037, 052, 062).

Assim, ao observarmos no **Quadro 3** a relação entre as datas de criação dos programas com os documentos produzidos nestes, podemos concluir que: a) os sete documentos produzidos no período entre 1979 e 1990 originaram-se de 6 programas criados entre os anos de 1965 e 1976; b) os 19 documentos produzidos no período entre 1991 e 2000 originaram-se



de 12 programas criados entre 1971 e 2001<sup>18</sup> e; b) os 89 documentos produzidos no período entre 2001 e 2010 originaram-se de 51 programas criados entre os anos de 1965 e 2008.

Portanto, o recorte quanto aos programas nos permitiu estabelecer um ponto de partida e uma evolução temporal da pós-graduação e da pesquisa dessas áreas no país, no que refere tanto à inserção dos programas dentro de seu contexto histórico assim como da produção acadêmica sobre a formação de professores de Biologia. Sendo assim, ao estabelecermos esse recorte em nosso estudo, desde a origem dos programas, podemos situar a nossa pesquisa e buscar um entendimento desta dentro do perfil histórico da pós-graduação no país.

---

<sup>18</sup> O programa marcado com um asterisco (\*), no Quadro 1, foi reconhecido em 2001 pela CAPES (2010), entretanto o documento produzido nesse programa (Doc. 018) é da década de 1990 e foi defendido no ano de 1995.

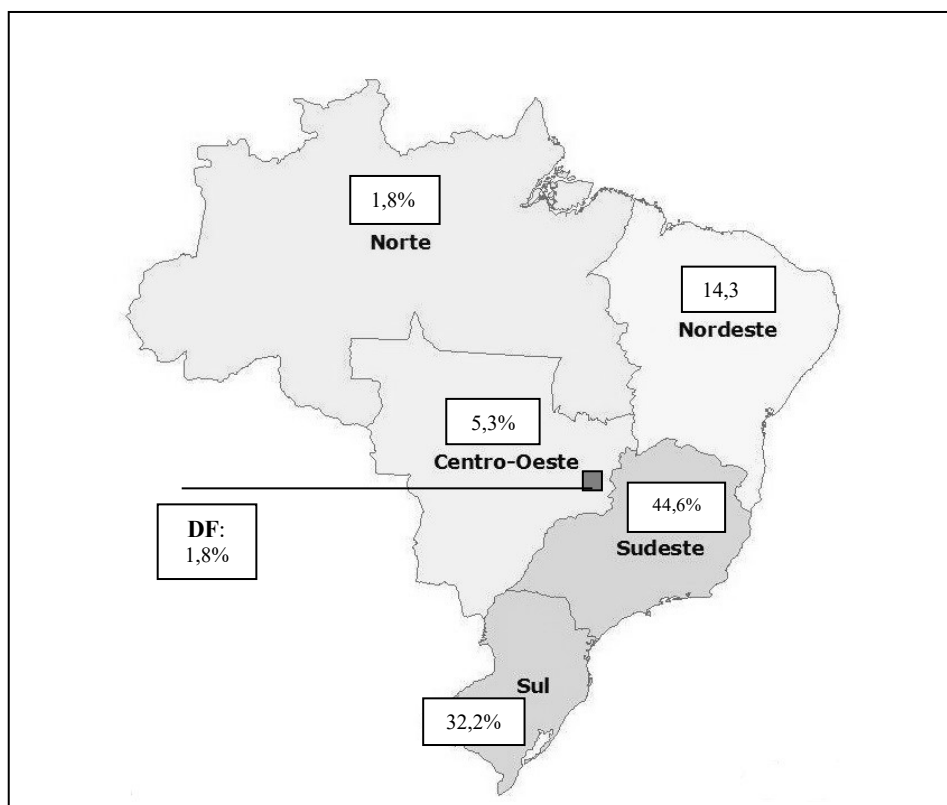
### 3.2- DISTRIBUIÇÃO DA PRODUÇÃO ACADÊMICA QUANTO À ORIGEM DOS DOCUMENTOS

Após situarmos a produção acadêmica de dissertações e teses nos diferentes programas de pós-graduação do país, torna-se fundamental descrever essa produção quanto a distribuição geográfica e institucional, que se seguirá.

#### 3.2.1- DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO E DAS RESPECTIVAS DISSERTAÇÕES E TESES PRODUZIDAS NO ESTUDO

Embora tenha havido um crescimento dos programas de pós-graduação nas últimas décadas, o mesmo não se pode dizer quanto à distribuição dos mesmos nas diferentes regiões do país, pois grande número de programas se concentra em algumas regiões em detrimento de outras, como podemos observar na *Figura 3*.

**Figura 3:** Distribuição dos Programas de Pós-Graduação do estudo (Educação, Ensino de Ciências e Matemáticas e outras áreas) por regiões geográficas do Brasil.

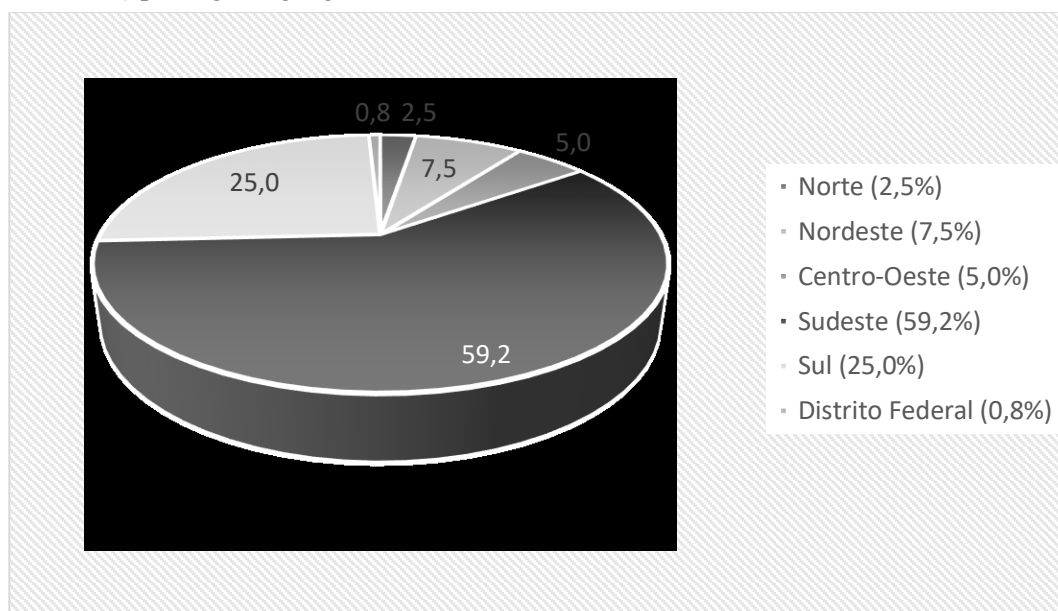


Nota: Dados da pesquisa.

Desta maneira, na **Figura 3** e no **Apêndice D**, fica evidente que as regiões sudeste e sul, em conjunto, concentram a maior parte dos programas (76,8%) onde foram produzidas as dissertações e teses do estudo, quando comparadas às regiões nordeste (14,3%), centro-oeste (5,3%) e norte (1,8%), sendo o Distrito Federal, a menor unidade federativa do país, com 1,8%. Essa distribuição desigual dos programas acarreta uma produção acadêmica proporcionalmente distinta nas diferentes regiões do país, além de gerar uma desigualdade no que se refere ao acesso aos programas de pós-graduação pela população assim como para o desenvolvimento das pesquisas a serem produzidas no país.

Assim, ao analisarmos a distribuição das 120 dissertações e teses por regiões e por unidades federativas, de igual modo e em consequência dessa distribuição dos programas, apresentam uma distribuição desigual pelo país, como pode ser visto nas **Figuras 4, 5** e no **Apêndice D**.

**Figura 4:** Distribuição das Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia (1979-2010) por regiões geográficas do Brasil.



Fonte: Dados da pesquisa.

Na **Figura 4** (e no **Apêndice D**) pode ser observado que a distribuição dos documentos por regiões geográficas apresenta-se de maneira desigual nas diferentes regiões do país, sendo que as instituições de ensino superior da região Sudeste concentram a grande maioria dos documentos, 71 (59,2%), seguida pelas instituições da região Sul, com 30 documentos (25,0%), enquanto as instituições de outras regiões apresentam um percentual menor de documentos, 9 (7,5%) na região Nordeste, 6 (5,0%) no Centro-Oeste, 3 (2,5%) na região Norte e, 1 (0,8%) no Distrito Federal. Portanto, as regiões Sudeste e Sul, respondem por 84,2% da produção

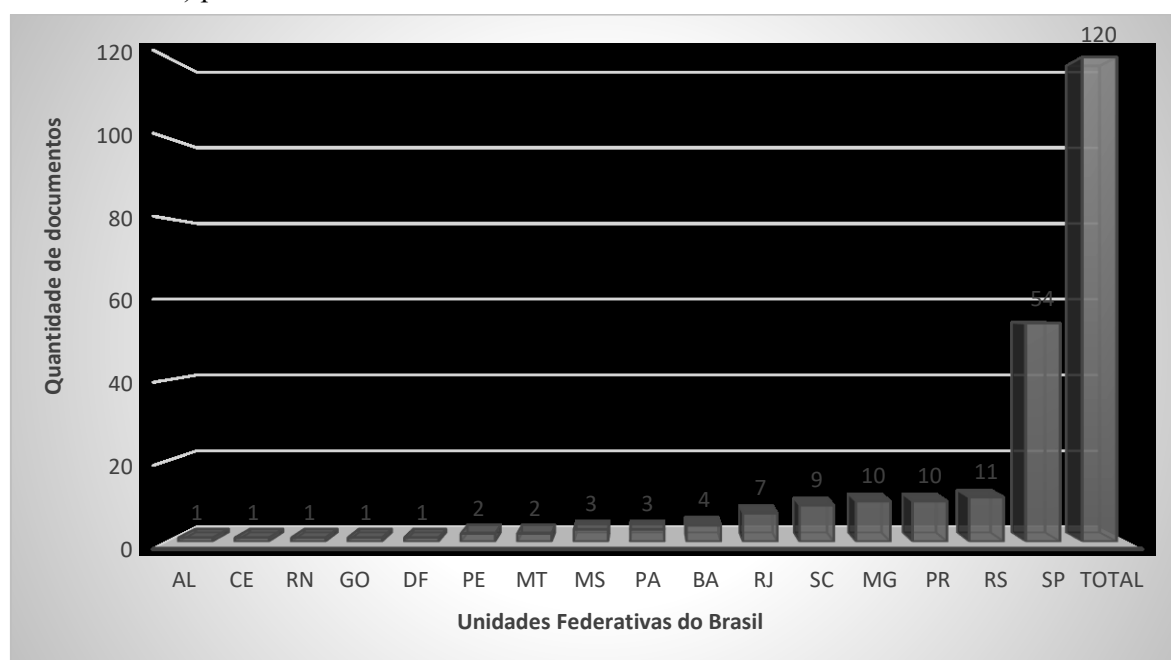
acadêmica de Formação de Professores/as de Biologia, na forma de dissertações e teses, dados esses que correspondem ao padrão de distribuição dos programas de pós-graduação no país.

E considerando essas pesquisas sobre formação de professores de Biologia é importante ressaltar que, embora a região Centro-Oeste apresente somente 5,3% do total de programas de pós-graduação do estudo, tais programas produziram 5,0% do total de documentos que se voltam para esse tema, enquanto a região Nordeste, mesmo tendo praticamente o dobro de programas de pós-graduação, produziu apenas 7,5% dos documentos quanto às pesquisas que se voltam para esse tema.

Dados semelhantes, quanto à concentração da produção acadêmica nos programas de pós-graduação das regiões Sudeste e Sul em detrimento das outras regiões, também foram descritos nas pesquisas sobre os estados da arte sobre o ensino de Ciências, por Megid Neto (1999), e sobre o ensino de Biologia, por Teixeira (2008).

Da mesma forma, ao analisarmos o número de documentos encontrados por unidades federativas, observamos uma produção desigual em 16 delas, como podemos verificar na **Figura 5** e no **Apêndice D**.

**Figura 5:** Distribuição das Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia (1979-2010) por unidades federativas do Brasil.



Fonte: Dados da pesquisa.

Quando analisamos a produção dessas unidades federativas (**Figura 5**), verificamos um total de 16 estados responsáveis pela produção das dissertações e teses sobre a formação de professores de Biologia no país, com destaque para o estado de São Paulo, no qual foi defendido

o maior número de documentos sobre formação de professores/as de Biologia, 54 (45%), seguido pelos estados do Rio Grande do Sul, 11 (9,2%); Paraná e Minas Gerais, com a mesma quantidade 10 (8,4%); Santa Catarina com 9 (7,5%), Rio de Janeiro com 7 (5,8%), enquanto os 10 estados restantes possuem uma produção menor que o total nacional, respondendo por 18,2% ao todo, variando entre 1 e 4 documentos por estado. Assim, no próximo item, iremos caracterizar essa produção quanto às Instituições de Ensino Superior que originaram os documentos nesses estados.

### 3.2.2- DISTRIBUIÇÃO DAS DISSERTAÇÕES E TESES DO ESTUDO POR INSTITUIÇÕES DE ENSINO SUPERIOR, GRAU DE TITULAÇÃO E ORIENTAÇÃO DOS DOCUMENTOS

#### 3.2.2.1- Dissertações e teses por Instituições de Ensino Superior

As dissertações e teses sobre formação de professores/as de Biologia originaram-se de 57 programas de pós-graduação de 50 Instituições de Ensino Superior (IES) do país, de diferentes *dependências administrativas (Tabela 4 e Apêndice C)*. Assim, considerando a natureza das instituições, as IES públicas constituem a grande maioria, 68% das instituições do estudo, as quais detêm o maior número de dissertações e teses defendidas, 92 (76,6%) e, por outro lado estão as IES privadas, que são 32% do total e respondem por um percentual menor de documentos defendidos, 23,4%, com 28 documentos (*Tabela 4*).

**Tabela 4-** Distribuição das 120 Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) quanto à dependência administrativa das Instituições de Ensino Superior.

Dependência Administrativa	IES		DTs por IES	
	Número	%	Número	%
Pública Municipal	1	2,0	1	0,8
Pública Estadual	10	20,0	45	37,5
Pública Federal	23	46,0	46	38,3
Privada	16	32,0	28	23,4
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100,0</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>

Legenda: IES - Instituição de Ensino Superior; DTs - Dissertações e Teses.

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando o número de documentos produzidos por cada dependência administrativa (*Tabela 4*), dentre as Instituições de Ensino Superior públicas, com 92 documentos, apenas um documento (0,8%) foi produzido por uma *IES Municipal* (FURB, Blumenau) enquanto as *IES Federais* (46 - 38,3%) e *Estaduais* (45 - 37,5%) produziram em

conjunto a maior porcentagem dos documentos (75,8%), entretanto, embora tenham produzido quase a mesma quantidade de documentos, torna-se relevante destacar uma maior produtividade das 10 *IES Estaduais* comparadas às 23 *IES Federais* no que se refere aos documentos sobre formação de professores de Biologia, com destaque para USP, UNESP e UNICAMP (*Tabela 5*). E, por fim, estão as *IES privadas* que produziram um menor número quando comparadas as outras, com 28 documentos ao todo (23,4%), embora a PUC se destaque entre as IES mais produtivas (*Tabela 5*).

Dentre as “23 *IES Federais*” há uma dispersão dos documentos pelos estados (*Tabela 4*), mas 8 IES de três estados respondem por 34,8% das pesquisas dessa dependência administrativa - Minas Gerais com 6 documentos (UFU, CEFET-MG, UFMG), Rio de Janeiro com 4 documentos (UFF, UFRJ) e Rio Grande do Sul com 6 documentos (UFSM, UFRGS, UFPel). Já dentre as 10 “*IES Estaduais*” há uma concentração das pesquisas em 2 estados - no estado de São Paulo, 4 IES com 36 documentos - 80% (USP, UNESP, UNICAMP) e; 4 IES do Paraná, com 7 documentos - 15,6% (UEL, UEPG, UEM, UNICENTRO). Por sua vez, dentre as 16 *IES privadas*, dois estados concentram mais documentos – o estado de São Paulo, com 10 documentos (35,7%) em 8 IES, com destaque para UNIMEP, PUC-Cam e PUC-SP; e o estado do Rio Grande do Sul, com 5 documentos (17,8%) em 3 IES, com destaque para a PUC-RS (*Apêndice C*).

Além destes dados quanto à natureza das instituições, destacam-se oito *Instituições de Ensino Superior que concentram a maior produção das pesquisas* sobre formação de professores/as de Biologia no país, num total de 59,2%, 71 documentos (*Tabela 5*), sendo que seis destas IES se concentram mais no estado de São Paulo e duas na região Sul.

**Tabela 5-** Instituições de Ensino Superior com maior produção de Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010)

Instituição de Ensino Superior	DTs por IES	
	Números Absolutos	%
USP	16	13,3
UNESP (Câmpus: Araraquara, Bauru)*	15	12,5
PUC (Câmpus: MG, Campinas, SP, RJ, PR, RS)*	14	11,7
UFSC (Unidades: CCE, CCFM)*	8	6,7
UNICAMP (Unidades: FE, IB, IG)*	5	4,2
UFSCar	5	4,2
UFSM	4	3,3
UNIMEP	4	3,3
<b>Subtotal</b>	<b>71</b>	<b>59,2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>

Legenda: DTs: Dissertações e Teses; IES: Instituição de Ensino Superior; CCE: Centro de Ciências da Educação; CCFM: Centro de Ciências Físicas e Matemática; FE: Faculdade de Educação; IB: Instituto de Biologia; IG: Instituto de Geociências.

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: \*Nestas IES foram contabilizados os documentos de programas de diferentes câmpus ou unidades acadêmicas.

Dentre as principais instituições do país, com os maiores percentuais de documentos estão: a USP, com 16 (13,3%), a UNESP, com 15 (12,5%), a PUC, com 14 (11,7%), a UFSC, com 8 (6,7%), a UNICAMP e a UFSCar, com 5 em cada (4,2%) e, a UFSM e a UNIMEP, com 4 em cada (3,3%). Maiores detalhamentos estão nos *Apêndices C e I*.

Entretanto, há que se avaliar alguns pontos quanto aos percentuais dessas produções, no caso das pesquisas sobre formação de professores de Biologia, nestas instituições. Um dos pontos se refere aos programas de pós-graduação destas instituições que, no caso da USP, da UFSCar, da UFSM e da UNIMEP, os percentuais dos documentos derivados destas advêm de um único programa de pós-graduação, entretanto, no caso da UNESP, da PUC, da UFSC e da UNICAMP, os percentuais resultam do somatório dos documentos produzidos em mais de um programa, de diferentes câmpus ou diferentes unidades acadêmicas. E, além disso, há que considerar um outro ponto, que diz respeito ao tempo de existência e consolidação de alguns desses programas de pós-graduação no país, o que reflete diretamente em termos de produtividade nas pesquisas realizadas, que é o caso dos programas destas oito instituições.

### 3.2.2.2- Dissertações e teses por grau de titulação acadêmica e orientação

No que se refere ao *grau de titulação dos documentos (Tabela 6)*, observa-se um nítido predomínio das dissertações de mestrado, 85 (70,8%), em relação às teses de doutorado, 35 (29,2%) no total de documentos analisados. Entretanto, embora em nosso estudo as teses tenham um menor percentual, o mesmo é maior do que os percentuais encontrados nos estudos da arte de Megid Neto (1999), com 13,2%, e Teixeira (2008), com 16%, o que reflete que um número maior de pós-graduandos tem feito mestrado e doutorado nos últimos anos. Tal percentual, maior em nosso estudo, provavelmente decorre de o mesmo comportar um maior número de documentos nos anos 2000, 76,6%, década na qual houve grande crescimento dos programas de pós-graduação com doutorado e conseqüentemente um maior número de teses no estudo, enquanto nos estudos anteriores, de Megid Neto e Teixeira, cujos documentos datam até 1995 e 2004, havia um número menor desses programas com doutorado no país (*Apêndice F*).

**Tabela 6:** Distribuição das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) quanto ao grau de titulação acadêmica

GRAU	Número de documentos	(%)
Mestrado	85	70,8
Doutorado	35	29,2
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Considerando, ainda, uma maior proporção de dissertações do que teses no estudo, dentre os possíveis fatores responsáveis por esse predomínio poderíamos apontar alguns, tais como: o número de vagas oferecidas para o mestrado ser superior às oferecidas para o doutorado; as diferenças de critérios para acesso a esses níveis dois níveis, pois para o doutorado as exigências acadêmicas são marcadamente superiores às do mestrado, o que torna o acesso ainda mais restrito para o doutorado, nível no qual também um número menor de mestres conseguem alcançar. Entretanto, nesse estudo, não poderíamos apontar como causa o número de programas com apenas cursos de mestrado ser maior, pois constatamos que o contrário, a maioria dos programas dos quais provém as dissertações e teses oferece mestrado e doutorado, 35 (64,8%), enquanto essa proporção é menor naqueles que oferecem apenas mestrado, 19 - 35,2% (*Tabela 7*).

**Tabela 7:** Grau de titulação acadêmica conferido pelos programas de pós-graduação de origem das Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010)

Grau	Número de Programas			Total de Programas	
	Educação*	ECM	Outras Áreas*	Nº	%
Mestrado	11	7	1	19	35,2
Mestrado e Doutorado	26	8	1	35	64,8
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>54</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: \* Não foram contabilizados dois programas da área de Educação e um programa das outras áreas devido a inexistência de dados sobre os mesmos no sítio da CAPES (2010).

Assim, quanto ao grau de titulação oferecido pelos programas, podemos ver que essa diferença quanto ao grau é ainda maior para os programas da área de Educação (*Tabela 7*), que possuem mais do que o dobro de programas que oferecem mestrado e doutorado (26), enquanto nos programas da área de Ensino de Ciências e Matemática a quantidade é quase a mesma, 8 com mestrado e doutorado e 7 apenas com mestrado. Nos *Apêndices G e I* podem ser observados dados complementares sobre o grau de titulação dos documentos e sobre os programas de origem das dissertações e teses.

Quanto aos *orientadores e co-orientadores* das dissertações e teses desses programas do estudo, de diferentes Instituições de Ensino Superior (*Apêndice J*), observamos uma grande dispersão dos documentos por diversos orientadores no país, havendo uma concentração menor de documentos por pesquisadores que orientaram trabalhos sobre a formação de professores de Biologia, o que pode indicar que os mesmos desenvolvam pesquisas em outras áreas além dessa,



não se concentrando em uma única linha de pesquisa. Dados semelhantes, quanto à essa dispersão de documentos por orientadores, também foram descritos por Teixeira (2008) na produção acadêmica voltada para o ensino de Biologia. Desse modo, para selecionar e caracterizar os principais orientadores de dissertações e teses, optamos por considerar somente aqueles que orientaram dois ou mais documentos dentre as pesquisas desenvolvidas (**Quadro 4**). No **Apêndice J** encontra-se o quadro completo de orientadores e co-orientadores.

**Quadro 4:** Principais orientadores de dissertações e teses sobre Formação de Professores de Biologia (1979-2010), por Instituição de Ensino Superior e tipo de programa de pós-graduação, considerando a quantidade e identificação dos documentos e ano.

Nome do Orientador/a <sup>1</sup>	IES <sup>2</sup> - Estado	Unidade <sup>3</sup>	Tipo de Programa	Documento (Ano de Defesa)	No de DTs
1- KRASILCHIK, Myriam	USP - SP	FE	Educação	061 (2000); 095 (1988); 101 (2008); 111 (1993); 115 (2006); 120 (1999)	06
2- VILLANI, Alberto	USP - SP	FE	Educação	039 (1999)*; 009 (2006); 040 (2004); 042 (1998)	04
3- CALDEIRA, Ana Maria A.	UNESP-Bau-SP	FC	Educação para a Ciência	028 (2010)**; 107 (2009) 117 (2006); 119 (2010)	04
4- BASTOS, Fernando	UNESP-Bau-SP	FC	Educação para a Ciência	014 (2004); 023 (2009); 069 (2010)	03
5- ARAGÃO, Rosália M.R.***	UFSCar - SP UNIMEP - SP UMESP - SP	CECH FCH FEL	Educação Educação Educação	041 (1988) 024 (1999) 098 (2006)	03
6- SELLES, Sandra Lúcia E.	UFF - RJ	FE	Educação	007 (2006); 010 (2000); 114 (2008)	03
7- CUNHA, Ana Maria de O.	UFU - MG	FE	Educação	110 (2005); 121 (2008)	02
8- ABIB, Maria Lúcia V.S.	USP - SP	FE	Educação	054 (2005); 072 (2010)	02
9- BIZZO, Nélio Marco V.	USP - SP	FE	Educação	006 (2004); 063 (2007)	02
10- CARVALHO, Luiz M.	UNESP-Ara-SP	FCL	Educação Escolar	012 (2004); 065 (2001)	02
11- DINIZ, Renato E. S.	UNESP-Bau-SP	FC	Educação para a Ciência	046 (2008); 103 (2009)	02
12- FREITAS, Denise de	UFSCar - SP	CECH	Educação	021 (2003); 093 (2009)	02
13- SCHNETZLER, Roseli P.	UNIMEP - SP	FCH	Educação	033 (2002); 055 (2002)	02
14- ARRUDA, Sérgio de M.	UEL - PR	CCEEM	Ensino de Ciên. e Ed. Matemática	059 (2007); 067 (2007)	02
15- ERN, Edel	UFSC - SC	CCE'	Educação	096 (1997); 113 (2003)	02
16- DELIZOICOV, Demétrio	UFSC - SC	CCE' CCFM CCE'	Educação Educação Científica e Tecnológica	020 (2000); 080 (2007)	02
17- BORGES, Regina Maria R.	PUC - RS	FF	Ed. em Ciências e Matemática	031 (2009); 116 (2007)	02
18- FREITAS, Deisi S.	UFSM - RS	CE	Educação	082 (2007); 105 (2010)	02
19- TERRAZZAN, Eduardo A.	UFSM - RS	CE	Educação	001 (2008); 057 (2006)	02
<b>Subtotal</b>					<b>49</b>
<b>TOTAL <sup>4</sup></b>					<b>120</b>

Notas: <sup>1</sup> Os nomes dos orientadores seguem a ordem pela quantidade de documentos e pelas IES/Estado. <sup>2</sup> IES: Instituição de Ensino Superior. <sup>3</sup> A legenda das unidades acadêmicas está no Apêndice E. <sup>4</sup> Noventa orientadores respondem pelo total de 120 DTs. \* O professor VILLANI orientou esse trabalho (Doc. 039) quando era do quadro docente do Programa Educação para a Ciência da UNESP-Bau, antes de ir para USP; \*\* Doc. 028: em co-orientação com MEGLHIORATTI, F.A.; \*\*\* A professora ARAGÃO orientou os três trabalhos em três instituições de Ensino Superior diferentes.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto à orientação das pesquisas, ao todo foram identificados 90 orientadores, sendo que a maioria deles (71 - 78,9%), orientaram apenas um documento; 13 (14,5%) orientaram dois documentos; 3 - 3,3% (ARAGÃO; BASTOS; SELLES) orientaram três documentos; 2 - 2,2% (CALDEIRA; VILLANI) orientaram quatro documentos e; uma, 1,1% (KRASILCHIK) orientou seis documentos. Tal dispersão de documentos, por orientador, também foi encontrada por Teixeira (2008) em documentos sobre o Ensino de Biologia no país. Maiores detalhamentos dos orientadores podem ser vistos no *Quadro 4* e no *Apêndice J*.

É importante ressaltar que em um total de 90 orientadores das 120 dissertações e teses, destacam-se 19 deles que orientaram 40,8% dos documentos da pesquisa, com uma quantidade que varia entre dois e seis documentos por cada um deles. Além disso, observamos que esses 19 orientadores provêm de Instituições de Ensino Superior de diferentes estados, sendo 11 deles (58,8%), a maioria de instituições do estado de São Paulo; três de instituições do Rio Grande do Sul; dois de instituições de Santa Catarina, e os outros três são de instituições dos estados Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro (*Quadro 4*).

Além do mais, torna-se relevante destacarmos que, dentre os 120 autores dos 120 documentos do estudo, seis desses autores concluíram o doutorado no período entre 1988 e 2006 e, passaram à condição de orientadores de 9 desses documentos da última década (2001-2010). Essa relevância se deve ao fato desses pesquisadores terem continuado suas pesquisas e orientações dentro do campo de formação de professores de Biologia. Somando a esse, o fato de contribuírem para a formação de novos pesquisadores que possivelmente atuarão nesse campo de investigação e oferecerão novas contribuições aos estudos da área.

Dentre os orientadores desses documentos da última década, destamos os mesmos assim como os respectivos documentos orientados por eles, que são: BORGES, R.M.R. - Doc. 017, 1991, PUC-RS (Orientação dos Docs.: 031, 116); CUNHA, A.M.O. - Doc. 120, 1999, UFU (Orientação dos Docs.: 110, 121); FREITAS, D. - Doc. 042, 1998, UFSCar (Orientação dos Docs.: 021, 093); OLIVEIRA, O.B. - Doc. 077, 2006, UFPR (Orientação do Doc. 076); SCHEIDE, T.J.F. - Doc. 095, 1988, UNOESTE (Orientação do Doc. 036) e TRIVELATO, S.L.F. - Doc. 111, 1993, USP (Orientação do Doc. 077).

### 3.3- DISTRIBUIÇÃO DAS DISSERTAÇÕES E TESES QUANTO AO TIPO DE FORMAÇÃO

Ao considerarmos a distribuição dos documentos quanto à formação, percebemos que a formação de professores/as de Biologia, seja inicial ou continuada, é um tema de pesquisa que vem ganhando espaço na literatura nas duas últimas décadas. As primeiras pesquisas se iniciaram na década de 1980 com poucas defesas (8 - 6,6%), ultrapassaram o dobro na década seguinte, 1990 (20 - 16,7%), e na última (2001-2010) ocorreu um aumento marcadamente acentuado de defesas (92 - 76,7%), década na qual se concentrou o maior número de pesquisas que se voltam para a formação de professores/as de Biologia (*Tabela 8*). Consultar o *Apêndice H* para maiores detalhamentos dos documentos quanto à formação.

**Tabela 8-** Distribuição das Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), por década, quanto ao tipo de formação e ao tipo de curso.

TIPO DE FORMAÇÃO E CURSO	DTs por Década			Subtotal	Total de DTs	
	1979-1990*	1991-2000	2001-2010		N	%
<b>FORMAÇÃO INICIAL</b>						
PRESENCIAL	7	15	71	93		
EaD	-	-	2	2	95	79,2
<b>FORMAÇÃO CONTINUADA</b>						
PRESENCIAL						
- Cursos / Grupos de Estudo	1	4	9	14		
- Programas oficiais	-	1	6	7	25	20,8
EaD	-	-	4	4		
<b>Total de DTs</b>	<b>N</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>92</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>
	<b>%</b>	<b>6,6%</b>	<b>16,7%</b>	<b>76,7%</b>		

Legenda: DTs – Dissertações e Teses; EaD: Educação a Distância.

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: \* Embora o ano de 1979 faça parte do fim da década de 1970, dois documentos desse ano foram incluídos na década de 1980 para análise por se constituírem em apenas dois casos (Docs. 027, 037).

As 120 dissertações e teses analisadas apresentaram um predomínio de discussões acerca da formação inicial, 95 documentos (79,2%), comparada a formação continuada (25 - 20,8%), demonstrando uma tendência das pesquisas acadêmicas que se voltam mais para a formação inicial de professores/as de Biologia e, em contraposição, um número relativamente menor de pesquisas dedicadas à formação continuada de professores nessa área, com

predominância dos cursos/grupos de estudo sobre os programas oficiais, o que deixa um espaço aberto para novas pesquisas nesse eixo da formação (*Tabela 8*). Assim, embora existam inúmeros cursos/grupos de estudo e programas de formação continuada no país, uma das possíveis explicações para essa baixa representatividade pode ser devido ao fato de que poucas pesquisas ainda serem desenvolvidas nesse eixo da formação de professores/as de Biologia.

Além do tipo de formação, inicial ou continuada, observamos que as pesquisas têm se voltado mais para a formação na modalidade presencial (95%) do que para a modalidade EaD (5%). Dado esse que abre nichos para novas pesquisas serem desenvolvidas na modalidade EaD e, também, um alerta para que os pesquisadores busquem uma melhor compreensão de como tem se processado a formação de futuros professores do país nessa modalidade.

Tais resultados da formação nos mostram a necessidade de se desenvolver um maior número de pesquisas não só na formação inicial de professores de Biologia, mas principalmente na formação continuada, com vistas a contribuir para a produção do conhecimento sobre a formação dos professores/as nestes dois eixos centrais do desenvolvimento profissional.

Assim, nesse capítulo, apresentamos os dados gerais da produção acadêmica das dissertações e teses sobre formação inicial e continuada de professores de Biologia no país, porém, no próximo capítulo iremos nos deter na apresentação e na discussão das principais tendências das pesquisas que se voltam somente para a formação inicial de professores/as de Biologia, representadas por 93 dissertações e teses do estudo.

## *CAPÍTULO 4*

# CAPÍTULO 4

## OS ENFOQUES FORMATIVOS DA PESQUISA ACADÊMICA SOBRE FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES/AS DE BIOLOGIA NO BRASIL (1979-2010): PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS E TENDÊNCIAS

No capítulo anterior descrevemos o contexto geral de produção da pesquisa sobre formação inicial e continuada de professores de Biologia no país, representada por 120 documentos, fazendo um mapeamento da origem dos mesmos a partir da base institucional, dos programas de pós-graduação e da caracterização geral dos dados das pesquisas dos autores dos documentos.

Deste modo, a partir desse mapeamento geral da origem dos trabalhos, decidimos fazer um recorte na pesquisa e avançar nas discussões apenas dos documentos sobre formação inicial de professores/as, na modalidade presencial, representados por 93 dissertações e teses (DTs), por entendermos que um trabalho dessa natureza requer um olhar mais pontual e específico sobre a produção no campo de formação de professores.

Portanto, no presente capítulo, faremos a descrição, caracterização e análise das 93 DTs de formação inicial de professores, a partir de uma construção conceitual sobre os campos de formação de professores, os campos de conhecimento, que orientam e definem os enfoques formativos que emergiram das análises feitas durante o estudo dos documentos.

Iniciaremos com o contexto de produção das pesquisas, os sujeitos investigados nos cursos assim como as fontes de origem dos dados das pesquisas sobre formação de professores/as de Biologia e, em seguida, serão descritos os campos de conhecimentos e os enfoques formativos privilegiados nos documentos analisados.

### 4.1- AS PESQUISAS SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES/AS DE BIOLOGIA E O SEU CONTEXTO DE PRODUÇÃO

Quanto à *abordagem metodológica* utilizada nas 93 dissertações e teses analisadas, a maioria dos autores autodenominam a natureza de suas pesquisas como sendo de cunho qualitativo, 77 (82,8%), a qual predomina sobre as outras abordagens citadas nos documentos, a quantitativa em 13 documentos (14,0%) e a quali-quantitativa em 3 documentos (3,2%).

Assim, quanto à natureza das pesquisas elegida nos documentos, verificamos que a pesquisa qualitativa prepondera sobre os outros tipos de abordagens metodológicas nesse campo de formação, o que caracteriza tais estudos como sendo predominantemente descritivos e interpretativos dos processos educativos no campo da formação de professores.

*Os contextos de investigação* a partir do qual se originaram os dados de todas pesquisas desenvolvidas nos 93 documentos são representados por cursos de licenciatura em Ciências Biológicas de diferentes instituições de ensino superior do país, com foco em um único curso na maioria (68 - 73,1%) ou a partir de mais de um curso (10 - 10,8%) de Ciências Biológicas. Entretanto, em alguns estudos, 15 (16,1%), também aparecem outros cursos de licenciatura, além do curso de Ciências Biológicas. Nesses últimos predominam os cursos da área de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) e Matemática, além de outros (*Quadro 5 e Apêndice L*). O Quadro 3 apresenta os tipos cursos mais estudados nos documentos assim como a identificação de cada um deles.

**Quadro 5-** Cursos de Licenciatura mais estudados nas pesquisas sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).

CURSOS DE LICENCIATURA	Total de DTs		Documentos <sup>1</sup>
	No	%	
<b>Um único curso de Ciências Biológicas</b>	<b>68</b>	<b>73,1</b>	Os outros documentos
<b>Mais de um curso de Ciências Biológicas</b>	<b>10</b>	<b>10,8</b>	
- Dois cursos	6		022, 057, 064, 097, 103, 114
- Três cursos	2		095, 101
- Cinco cursos	1		015
- Seis cursos	1		096
<b>Ciências Biológicas (CB) + Outros cursos</b>	<b>15</b>	<b>16,1</b>	
CB + Física + Química	3		017, 063, 121
CB + Física + Química + Matemática	3		068, 098, 108
CB + Física + Química + Matemática + Geografia	1		001 <sup>a</sup>
CB + Química + Matemática	2		018, 071 <sup>b</sup>
CB + Física	2		040,074
CB + Matemática	2		092, 106 <sup>c</sup>
CB + Matemática + Geografia	1		060
CB + Geografia	1		013
<b>TOTAL DE DTs</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: <sup>1</sup> Para mais detalhes sobre os documentos consultar o Apêndice J. <sup>a</sup> Outros cursos: História, Filosofia, Letras, Educação Física, Música e Artes. <sup>b</sup> Outros cursos: Pedagogia e História. <sup>c</sup> Outro curso: Ciências Sociais.

Desse modo, o estudo revelou que o contexto de produção das pesquisas sobre a formação de professores/as de Biologia vai além da análise de um único curso de uma única Instituição de Ensino Superior e que, embora estes sejam a maioria, outros cursos têm sido alvo de investigações concomitantes, sejam de Ciências Biológicas em mais de uma instituição de

ensino superior no mesmo estudo, ou ainda, considerando outros cursos de licenciatura, na mesma instituição ou em diferentes instituições de ensino superior. Nesses últimos, predominam os estudos de cursos da área de Ciências da Natureza e Matemática.

Nesse sentido, essa diversificação de contextos investigativos proporciona um olhar mais ampliado da formação de professores, propiciando análises comparativas de como tem ocorrido o processo formativo nas licenciaturas em diferentes situações e até mesmo em diferentes instituições de ensino superior, o que, em última instância, possibilita uma reavaliação das estruturas formativas presentes nos cursos e, conseqüentemente, uma formação de maior qualidade para os futuros professores.

Além do contexto de produção das pesquisas, procuramos nos atentar para os *sujeitos* investigados dentro desses contextos formativos com a finalidade de buscarmos um entendimento mais amplo de quais sujeitos têm sido investigados para se produzir pesquisas que analisam a formação de professores. Ou seja, a partir de quais olhares têm se buscado um entendimento dessa formação?

Sabemos, obviamente, que cada pesquisa parte de uma questão de investigação, por meio da qual são delineados os objetivos e destes delimita-se um contexto de pesquisa assim como os sujeitos da mesma, elementos que variam a partir dos objetivos e das escolhas metodológicas de uma pesquisa para outra. Entretanto, ao avaliarmos essas pesquisas procuramos fazer um levantamento dos sujeitos investigados nesse conjunto de documentos, com intuito de ver quais sujeitos os pesquisadores têm escolhido para analisar a formação de professores assim como os instrumentos de coleta de dados utilizados.

Dessa maneira, ao analisarmos os 93 documentos, observamos que o foco das pesquisas incide mais sobre os alunos em formação, os licenciandos (*Tabela 9 e Apêndice L*), sendo avaliados em 78 documentos, seguidos pelos professores dos cursos (36), alunos egressos (18) e coordenadores dos cursos (8). Entretanto, os sujeitos das escolas, professores (7) e outros, apareceram em menor número (3) comparados aos outros.

**Tabela 9-** Sujeitos mais estudados nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).

Ordem	Tipo de Sujeito Investigado	Nº de DTs
1º	Licenciandos	78
2º	Professores dos cursos	36
3º	Egressos	18
4º	Coordenadores dos cursos	8
5º	Professores das escolas <sup>1</sup>	7
6º	Outros sujeitos das escolas <sup>2</sup>	3

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: Total de dissertações e teses: 93. <sup>1</sup> Professores de: Ciências, Biologia e outros. <sup>2</sup> Outros sujeitos de escolas de Educação Básica: alunos, coordenadores, especialistas, diretores.



E quando analisamos o número de sujeitos estudados por pesquisa (*Tabela 10; Apêndices L e M*), verificamos que na maior parte dos documentos foram escolhidos apenas um tipo de sujeito (50,5%) ou dois (32,3%). Enquanto, somente em alguns trabalhos vemos três tipos de sujeitos (15,1%) e, em outros, nenhum tipo de sujeito (2,1%). Esses últimos aparecem em pesquisas onde foram feitas apenas análises documentais.

**Tabela 10-** Número de Sujeitos mais estudados por pesquisa, combinados ou não, nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).

Ordem	Nº de Sujeitos <sup>1</sup> / Pesquisa	Total de DTs	
		Nº	%
1º	1	47	50,5
2º	2	30	32,3
3º	3	14	15,1
4º	0*	2	2,1
<b>Total de DTs</b>		93	100,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: <sup>1</sup> Os sujeitos são: licenciandos, professores dos cursos, egressos, coordenadores dos cursos, professores e outros sujeitos de escolas. Exemplo de sujeitos combinados na pesquisa: licenciandos e egressos. \*Sem sujeitos: aparecem em pesquisas que fazem apenas análise documental.

Assim, verificamos que a maior parte das pesquisas tem centrado suas análises principalmente nos alunos em formação, os licenciandos, mais do que nos outros sujeitos que participam do processo formativo, professores, coordenadores, egressos e outros sujeitos de escolas de Educação Básica. Enquadramos esses últimos sujeitos, pois os mesmos também podem se constituir em importantes fontes de informação para as pesquisas que avaliam, por exemplo, os estudos sobre a interface Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em interlocução com as escolas de Educação Básica. Em alguns dos documentos observamos que os pesquisadores já consideram estes sujeitos dentro do contexto de suas pesquisas.

Portanto, sendo a formação um campo no qual participam todos esses sujeitos, em maior ou menor grau e de acordo com os objetivos da investigação, vemos a necessidade de outras pesquisas serem desenvolvidas de modo a se entender o processo formativo de uma maneira mais global e a partir de diferentes olhares, complementando e ampliando as pesquisas já desenvolvidas. Ressaltamos, ainda, a necessidade de investigações que, além dos licenciandos, abarquem professores de disciplinas pedagógicas e específicas dos cursos assim como de alunos egressos das licenciaturas, procurando avaliar a formação recebida e a conseqüente atuação, no campo da educação, dos profissionais licenciados nessa área.

## 4.2- FONTES DE ORIGEM DOS DADOS DAS PESQUISAS SOBRE A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES/AS DE BIOLOGIA

Além dos contextos e dos sujeitos investigados nos documentos, analisamos também as fontes a partir das quais se originaram os dados das pesquisas, ou seja, quais instrumentos foram utilizados para a coleta dos dados obtidos nos documentos.

Da análise dos 93 documentos, observamos que os instrumentos de coleta de dados (*Tabela 11 e Apêndice N*) são diversificados e que seis deles foram privilegiados nos pelos pesquisadores em seus estudos. Predominaram instrumentos como análise documental, usada em 68 documentos, a entrevista (em 62) e o questionário (em 56); entretanto, outros instrumentos foram menos usados, como a observação (em 32), o grupo focal (em 3) e o grupo de discussão (em 2).

**Tabela 11-** Instrumentos de coleta de dados mais utilizados nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).

Ordem	Tipo de instrumento utilizado	Nº de DTs
1º	Análise documental	68
2º	Entrevista	62
3º	Questionário	56
4º	Observação	32
5º	Grupo Focal	3
6º	Grupo de discussão	2

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: Total de dissertações e teses: 93.

Assim, embora exista uma diversificação quanto aos processos de coleta de dados nas pesquisas, a análise documental, a entrevista e o questionário foram os instrumentos mais valorizados pelos pesquisadores enquanto fontes de dados em suas pesquisas.

De igual modo, observamos a combinação ou não de instrumentos usados por pesquisa (*Tabela 12*) e, percebemos que na maior parte das pesquisas foram usados 2 ou 3 instrumentos concomitantemente, 36,6% nos dois casos, seguidos daquelas que, com menor frequência, foram usados apenas 1 instrumento (17,2%) ou 4 instrumentos (9,6%), como pode ser visto em maiores detalhes nos *Apêndices L e N*. Tais dados, que mostram um aumento do uso de instrumentos combinados, apontam para uma preocupação por parte dos pesquisadores na busca de qualidade em suas pesquisas.

**Tabela 12-** Instrumentos de coleta de dados mais utilizados por pesquisa, combinados ou não, nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).

Ordem	Instrumentos usados <sup>1</sup> / Pesquisa	Total de DTs	
		Nº	%
1º	2 instrumentos	34	36,6
1º	3 instrumentos	34	36,6
2º	1 instrumentos	16	17,2
3º	4 instrumentos	9	9,6
<b>Total de DTs</b>		93	100,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: <sup>1</sup> Os instrumentos usados foram: análise documental, entrevista, questionário, observação, grupo focal, grupo de discussão. Exemplo de instrumentos combinados na pesquisa: análise documental, questionário e entrevista utilizados em uma mesma pesquisa.

Torna-se relevante ressaltarmos a importância do uso de dados ou métodos combinados que se complementam para estudo do objeto de pesquisa escolhido, considerando uma análise que amplia os modos de se interpretar a realidade dos processos formativos. De acordo com Macedo (2009, p. 101), “triangular fontes e ‘dados’ durante uma coleta de ‘dados’, torna-se uma maneira de perceber o movimento do fenômeno que constitui o objeto de pesquisa em seu recorte contextual. Permite enriquecer o caráter *perspectivista* da pesquisa qualitativa [...]”.

Nessa direção, Denzin, Lincoln e colaboradores (2006, p. 128), acrescentam que

“[...] o emprego de métodos múltiplos, ou da triangulação, reflete uma tentativa de assegurar uma interpretação em profundidade do fenômeno em questão. [...]. Assim, a melhor maneira de compreendermos a combinação de métodos múltiplos, materiais empíricos, perspectivas e observadores em um único estudo é como uma estratégia que acrescenta rigor, amplitude e profundidade a qualquer investigação”.

Desse modo, Laperrière (2014, p. 416) ainda complementa, salientando que “a triangulação das diferentes fontes de dados e das diferentes perspectivas [...] constitui um outro meio de certificar-se da objetividade, ou seja, da exatidão dos dados.” Enfim, a triangulação pode ser utilizada como uma abordagem para fundamentar ainda mais o conhecimento obtido por meio de métodos qualitativos (FLICK, 2009).

#### 4.3- OS CAMPOS DE CONHECIMENTOS E OS ENFOQUES FORMATIVOS PRIVILEGIADOS NOS DOCUMENTOS

Os enfoques formativos e os campos de conhecimentos surgiram ao fim das análises de cada um dos documentos do estudo, dissertação ou tese, o qual foi classificado em um dos enfoques formativos e em dos campos de conhecimentos, pedagógico ou específico. Tal classificação em enfoques formativos se originou a partir do estudo do tipo de enfoque formativo central, privilegiado em cada um dos estudos desenvolvidos.

O **Quadro 6** apresenta a classificação das 93 dissertações e teses (DTs) sobre a formação inicial de professores de Biologia quanto aos enfoques formativos privilegiados nos estudos, dentro de cada um dos campos de conhecimento, pedagógico e específico, ao longo das três últimas décadas (1979-2010).

**Quadro 6:** Distribuição das 93 Dissertações e Teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil, por décadas e enfoques formativos privilegiados, ao longo do período de 1979-2010.

ENFOQUES FORMATIVOS <sup>@</sup>	1979-1990*	1991-2000	2001-2010	TOTAL	
				Absoluto	Relativo (%)
<b>Campo de Conhecimento Pedagógico</b>					
Prática de Ensino e Estágio Supervisionado	4	3	22	29	31,2
Currículo	---	5	18	23	24,7
Processos Formativos	2	3	6	11	11,8
Dimensão Didático-Pedagógica	---	3	7	10	10,8
<b>SUBTOTAL</b>	6 6,5%	14 15,0%	53 57,0%	<b>73</b>	<b>78,5%</b>
<b>Articulação dos Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico</b>					
Educação Ambiental	---	1	6	7	7,5
Dimensão Filosófica	---	---	4	4	4,3
Ciência, Tecnologia e Sociedade	---	---	2	2	2,1
Evolução	---	---	2	2	2,1
Educação Sexual	---	---	1	1	1,1
Substâncias Psicoativas	---	---	1	1	1,1
Fisiologia (Sistema Endócrino)	---	---	1	1	1,1
Microbiologia	---	---	1	1	1,1
Zoologia	1	---	---	1	1,1
<b>SUBTOTAL</b>	1 1,1%	1 1,1%	18 19,3%	<b>20</b>	<b>21,5%</b>
<b>TOTAL DE DISSERTAÇÕES E TESES</b>	7 7,5%	15 16,1%	71 76,4%	<b>93</b> <b>100,0%</b>	

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: <sup>@</sup>A apresentação dos enfoques formativos segue uma ordem decrescente quanto ao número de trabalhos. \* Embora o ano de 1979 faça parte do fim da década de 1970, dois documentos desse ano foram incluídos na década de 1980 para análise por se constituírem em apenas dois casos (Docs. 027, 037).

Ao examinarmos o *Quadro 6 (e Apêndice K)*, podemos observar que no conjunto total de documentos (93), nas três décadas do estudo, uma evolução crescente em relação ao número de dissertações e teses defendidas em especial nos últimos anos. Comparando as décadas, vemos que entre a primeira década (com 7,5%) e a segunda (com 16,1%), o número de trabalhos praticamente dobrou na segunda década e, na terceira década (2001-2010), com 76,4%, o número de trabalhos é significativamente superior, representando quase cinco vezes mais o número de defesas em relação a década anterior.

Analisando ainda o *Quadro 6*, verificamos que a maior parte dos documentos sobre formação de professores de Biologia se enquadra dentro dos enfoques formativos do Campo de Conhecimento Pedagógico (78,5%), enquanto os documentos dos enfoques formativos que articulam os Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico representam a minoria, 21,5%. Somando-se a isso, ao avaliarmos a distribuição temporal, ao longo das três décadas, percebemos que os documentos do campo pedagógico aparecem desde a primeira (6,5%) e segunda décadas (15,0%) e vão aumentando gradativamente até a última década (57%), enquanto que a quase totalidade dos documentos que articulam os dois campos de conhecimentos se concentra na última década (19,3% de 21,5%), com exceção de apenas duas dissertações.

Quanto aos enfoques formativos do Campo de Conhecimento Pedagógico, verificamos um maior número de trabalhos que discutem a formação enquadram-se nos enfoques formativos “Prática de Ensino e Estágio Supervisionado” (31,2%) e “Currículo” (24,7%), enquanto um menor número de trabalhos discute os enfoques formativos “Processos Formativos” (11,8%) e “Dimensão Didático-Pedagógica” (10,8%).

No entanto, nos enfoques da articulação dos Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico, observamos uma maior diversificação das pesquisas quanto aos temas dos enfoques formativos, sendo na maioria mais específicos às áreas do campo da Biologia. Dentre as áreas com maior número de trabalhos, destacamos os enfoques formativos “Educação Ambiental” (7,5%), “Dimensão Filosófica” (4,3%), “Ciência, Tecnologia e Sociedade” (2,1%) e “Evolução” (2,1%), enquanto todos os outros restantes, com apenas um trabalho em cada (1,1%), são representados pelos enfoques formativos “Educação Sexual”, “Substâncias Psicoativas”, “Fisiologia (Sistema Endócrino)”, “Microbiologia” e “Zoologia”.

Por fim, após apresentarmos um panorama geral das características dos 93 documentos sobre a formação inicial de professores de Biologia, iremos aprofundar o estudo dos enfoques formativos de cada campo de conhecimento, a partir da descrição e análise dos mesmos.

#### 4.3.1- ENFOQUES FORMATIVOS DO CAMPO DE CONHECIMENTO PEDAGÓGICO

O campo de conhecimento pedagógico é constituído pelas diferentes disciplinas e saberes pedagógicos, próprios de cada área de conhecimento, que estruturam a formação do/a professor/a, teórica e metodologicamente, no sentido de construção de habilidades e competências didático-pedagógicas e curriculares que permitem ao mesmo reconstruir os sentidos e conceitos de conhecimentos específicos necessários aos processos de ensino aprendizagem.

A partir da construção desse conceito podemos fundamentar e descrever os diferentes enfoques formativos, do campo de conhecimento pedagógico, que se originaram da análise dos documentos que constituem o conjunto de pesquisas realizadas nesse campo, que serão descritas a seguir.

##### 4.3.1.1- Dissertações e Teses sobre “Prática de Ensino e Estágio Supervisionado”

Esse enfoque formativo concentra o maior número de documentos de todos os enfoques do estudo, com 29 documentos (31,2% de 93), sendo 15 dissertações e 14 teses, com destaque para a primeira defesa de dissertação (Doc. 037)<sup>19</sup>, que se iniciou em 1979. Além do mais, ao analisarmos a distribuição temporal desse enfoque por lustro (**Tabela 13**), podemos ver que após a primeira defesa, outras se iniciaram na primeira metade da década de 1980, sofreram uma interrupção por dois lustros seguidos e, depois, novas defesas ocorreram no segundo lustro da década de 1990, aumentando significativamente na última década. Essa última, de 2001 a 2010, concentrando a maior quantidade de trabalhos (22 - 75,8%) de todo o período analisado.

**Tabela 13:** Distribuição temporal das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto ao enfoque formativo “*Prática de Ensino e Estágio Supervisionado*”, por lustro.

Docs. (5-5 anos)	DISSERTAÇÕES E TESES DO ENFOQUE FORMATIVO POR LUSTRO						TOTAL
	1979-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	
Docs.	005, 022, 029, 037	-	-	026, 039, 042	003, 012, 025, 033, 040, 054, 065, 074, 104	009, 059, 067, 072, 073, 077, 082, 090, 093, 107, 114, 117, 119	
<b>Subtotal</b>	4 13,8%	-	-	3 10,4%	9 31,0%	13 44,8%	<b>29</b> <b>100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

<sup>19</sup> O Doc. 037, de 1979, por ser um caso isolado, foi incorporado aos documentos da década de 1980 para análise.

As 29 dissertações e teses desse enfoque distribuem-se por dezesseis Instituições de Ensino Superior (IES), sendo que sete delas se destacam por um número maior de documentos defendidos, como a USP e a UNESP de Bauru (com 4 documentos em cada) e outras, que são a UNESP de Araraquara, a UFSCar, a PUC-Rio, a UEL e a UFBA, com dois documentos em cada uma delas. Quando se avalia por estados e regiões, há que se ressaltar que grande parte dos documentos produzidos se originam de sete instituições, com 17 documentos (58,6%) do estado de São Paulo e 6 documentos provenientes de cinco instituições da região Sul do país (20,7%) e, em outros estados, há uma menor produção, com 6 documentos produzidos em quatro IES: Rio de Janeiro (com 3), Bahia (com 2) e Mato Grosso do Sul (com 1).

Considerando os contextos dos cursos (*Apêndice L*) a partir dos quais foram desenvolvidas as 29 pesquisas desse enfoque formativo, na maior parte delas, 25 documentos, estudaram um único curso de licenciatura em Ciências Biológicas de uma única Instituição de Ensino Superior (IES), entretanto, outros trabalhos foram desenvolvidos em 2 cursos de Ciências Biológicas de duas IES diferentes (Docs. 022 e 114), e ainda outros, que analisaram cursos de licenciatura em Ciências Biológicas e Física, de uma única IES (Doc. 074) ou de duas IES diferentes (Doc. 040).

Quanto aos tipos de sujeitos analisados nos 29 trabalhos para esse enfoque formativo (*Apêndices L, M*), o qual prepara o licenciando tanto no campo teórico quanto no prático para a docência, destacamos que os autores desenvolvem os estudos considerando tanto os sujeitos do curso de Ciências Biológicas - os licenciandos em todos os documentos (29), em menor proporção os professores (7, nos Docs. 003, 009, 022, 026, 033, 039, 040) e coordenadores (1, no Doc. 104); assim como, em alguns trabalhos, são considerados os sujeitos das escolas de Educação Básica, professores de Ciências e Biologia (4, nos Docs. 005, 025, 037, 107) e outros sujeitos (2, nos Docs. 104, 107).

Fazendo uma avaliação quanto aos instrumentos usados para a coleta de dados nas 29 dissertações e teses (*Apêndices L, N*), verificamos apenas quatro tipos, com destaque para análise documental e a entrevista, utilizadas em 21 documentos (em cada tipo), a observação em 19 deles e o questionário em 12. Do mesmo modo, quando se faz a análise do uso ou não de instrumentos combinados, por pesquisa, na maior parte delas foram usados dois (34,5%) ou três (37,9%) instrumentos combinados, enquanto em outras, em número menor, foram utilizados um ou quatro instrumentos, 13,8% em cada caso.

Quanto ao foco das pesquisas que compõem o enfoque formativo “Prática de Ensino e Estágio supervisionado”, caracterizamos as mesmas em três grupos principais de acordo com

as problemáticas que abrangem os estudos nesse enfoque, que são descritas no **Quadro 7**. O primeiro grupo se refere aos documentos voltados para o Estágio Supervisionado em si, enquanto o segundo envolve documentos sobre a Prática de Ensino e, o terceiro sobre a interface entre a Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado.

**Quadro 7:** Classificação das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto aos aspectos tratados no enfoque formativo “*Prática de Ensino e Estágio Supervisionado*”

<b>Caracterização dos Estudos sobre Prática de Ensino e Estágio Supervisionado</b>	<b>Documentos <sup>20</sup></b>	<b>Nº</b>
<b>1- Estudos sobre Estágio Supervisionado na formação de professores:</b>		
a) investigam como ocorre a condução do estágio supervisionado assim como a parceria entre Instituições de Ensino Superior e escolas de Educação Básica, procurando desvelar aspectos significativos com vistas a melhoria do processo;	026, 107	12
b) analisam como as aulas de regência e a forma de planejamento do estágio contribuem para a formação;	005, 025, 029	
c) analisam como ocorre a construção dos saberes da docência e a identificação com a profissão;	054, 059, 067, 072, 093	
d) procuram identificar como ocorre a construção da reflexividade durante o estágio supervisionado.	082, 119	
<b>2- Estudos sobre Prática de Ensino na formação de professores:</b>		
a) analisam o papel da Prática de Ensino na formação de professores de Ciências e Biologia e as dimensões formativas do processo: pedagógicas e específicas, prática e teoria, universidade e escola;	037, 114	11
b) avaliam a prática educativa de professores de Prática de Ensino e as experiências didáticas conduzidas por eles na disciplina;	009, 022, 033	
c) investigam como as estratégias didáticas e pedagógicas, vivenciadas por licenciandos na disciplina, contribuem para a formação dos mesmos.	003, 039, 073, 077, 090, 117	
<b>3- Estudos sobre a interface entre Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de professores:</b>		
a) avaliam as aprendizagens e as experiências didáticas vivenciadas por licenciandos entre as orientações da prática de ensino e o estágio supervisionado na escola;	040, 042, 074, 104	6
b) examinam como os licenciandos consideram as questões ambientais e pedagógicas em seus planos de ensino entre a preparação do conteúdo e o momento do estágio.	012, 065	
<b>Total</b>		<b>29</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

<sup>20</sup> Para maiores detalhamentos dos documentos citados no texto, como dados bibliográficos, autores e resumos, consultar os Apêndices E, G e O.



A partir das análises gerais desse enfoque formativo, descritas no **Quadro 7**, passaremos a descrição das especificidades dos documentos que compõem os três grupos desse enfoque, discutindo as abordagens das pesquisas.

Ao analisarmos o *primeiro grupo* de documentos, grupo 1, o qual abarca os estudos sobre o Estágio Supervisionado na formação de professores de Biologia, temos 4 eixos de discussão:

No *primeiro*, eixo a) da discussão, os autores analisam como tem ocorrido a condução dos estágios supervisionados bem como as parcerias, com vistas a melhoria do processo (Docs. 026, 107). No Doc. 026 (UNICENTRO-UNICAMP, 2000) a autora analisa a disciplina de Estágio Supervisionado de Ciências e Biologia a partir das concepções de licenciandos, alunos egressos e professores do curso da Unicentro, por meio de questionários e entrevistas, com vistas a melhoria da disciplina. Já a outra pesquisa (Doc. 107, UNESP-Bau, 2009) avalia como tem ocorrido o estágio para atender às determinações legais das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores quanto à parceria entre as instituições formadoras e as escolas de Educação Básica, a partir da visão de licenciandos em estágio, alunos egressos, da professora da disciplina do curso da UNESP e dos sujeitos das escolas onde acontecem os estágios, apresentando as possibilidades e os limites quanto a implantação do estágio integrado entre essas instituições.

No *segundo*, eixo b) da discussão, os autores analisam como as aulas de regência e a forma de planejamento do estágio contribuem para a formação. Nos Docs. 005 (UFBA, 1981) e 029 (PUC-Rio, 1985), em pesquisas feitas nos cursos da UFBA e da UEFS, respectivamente, as autoras avaliam o estágio a partir de propostas de ensino diferentes em dois grupos – experimental e controle, por meio comparativo; no caso do Doc. 005, os licenciandos vivenciaram o estágio ou pelo método tradicional em um grupo, ou pelo método cooperativo reflexivo e, no caso do Doc. 029, os licenciandos participam do estágio ou pela técnica do microensino ou pelo ensino tradicional. Por outro lado, em pesquisa mais recente feita no curso da UFMS (Doc. 025 – UFMS, 2002), o autor já analisa o estágio desenvolvido em uma nova visão, acompanhando e avaliando as aulas de regência, de todos os licenciandos, por meio de uma proposta de ensino a partir da teoria de Aprendizagem de Ausubel.

No *terceiro*, eixo c) da discussão, os autores analisam como ocorre a construção dos saberes da docência e a identificação com a profissão. Nos Docs. 093 (UFSCar, 2009) e 059 (UEL, 2007) em pesquisas feitas nos cursos da UFSCar e de uma instituição de Londrina, respectivamente, as autoras procuram identificar os saberes construídos no estágio e o papel destes na identificação com a profissão docente e; em outra pesquisa, feita em um curso de uma

instituição privada de São Paulo (Doc. 067 - UEL, 2007), a autora analisa como acontece a elaboração dos saberes e a relação destes com o ensinar em licenciandos no período de estágio. Além destes, dois estudos da USP discutem os saberes em duas perspectivas, em um (Doc. 054 - USP, 2005), feito no curso da USP, a autora avalia as contribuições de um estágio coletivo e tutorado, na perspectiva de pesquisa-ação, para a elaboração dos saberes profissionais de licenciandos e, em outro (Doc. 072 - USP, 2010), feito no curso da UFU, a autora examina as contribuições de um estágio em um ambiente de supervisão ecológica para a explicitação de crenças e a elaboração de saberes docentes de licenciandos em formação.

No *quarto*, eixo d) da discussão, os autores procuram identificar como ocorre a construção da reflexividade durante o estágio supervisionado, seja a partir da utilização do diário da prática pedagógica, por licenciandos, como meio de refletir sobre a própria prática (Doc. 082 - UFSM, 2007), ou pela produção do diário de bordo e de relatórios no exercício da prática reflexiva (Doc. 119 - UNESP-Bau, 2010). Tais pesquisas foram feitas em cursos de Ciências Biológicas da UFSM e da UNESP de Bauru.

Ao analisarmos o *segundo grupo* de documentos, grupo 2, o qual aborda os estudos sobre a Prática de Ensino na formação de professores de Biologia, temos 3 eixos de discussão:

No *primeiro*, eixo a) da discussão, os autores analisam o papel da Prática de Ensino na formação de professores de Ciências e Biologia e as dimensões formativas do processo – uma das pesquisas (Doc. 037 - FESPSP, 1979), feita no curso da UNESP, a autora analisa o papel da formação pedagógica no preparo do professor para o exercício de sua função, realizando um experimento controlado para avaliar essa formação, com grupos controle e experimental, ou seja, um grupo com os professores de Ciências das escolas, que receberam uma formação tradicional e, o outro grupo, com os licenciandos concluintes, que receberam uma formação com atividades diversificadas. Em pesquisa mais recente (Doc. 114 - UFF, 2008), feita nos dois cursos da UFRJ e UERJ, outra autora já analisa outras dimensões da Prática de Ensino, avaliando o potencial desse componente curricular como integrador de elementos que se encontram em permanente oposição: dimensões pedagógicas e específicas, a prática e a teoria, a universidade e a escola.

No *segundo*, eixo b) da discussão, as autoras avaliam a prática educativa de professores/as de Prática de Ensino e as experiências didáticas conduzidas por eles/as na disciplina. Em uma das pesquisas (Doc. 022 - PUC-Rio, 1984), feita em cursos de duas instituições, a autora analisa as contribuições da prática educativa do professor da disciplina tanto no processo ensino-aprendizagem, assim como em uma possível formação voltada para a transformação da escola; além dessa, em outras duas pesquisas (Docs.: 009 - USP, 2006; 033 -

UNIMEP, 2002), feitas nos cursos da UFU e UNIMEP, as autoras avaliam o processo de ensino aprendizagem na disciplina, desenvolvido na forma de investigação-ação, de forma a contribuir para as necessidades formativas de licenciandos e; no Doc. 009, a autora, que é a professora da disciplina, ainda investiga a possibilidade de transformação da própria prática curricular, com a colaboração de seus estagiários.

No *terceiro*, eixo c) da discussão, as autoras investigam como as estratégias didáticas e pedagógicas, vivenciadas por licenciandos na disciplina, contribuem para a formação dos mesmos - em duas das pesquisas (Docs.: 003 - ULBRA, 2005; 117 - UNESP-Bau, 2006), feitas em cursos de uma instituição privada do Paraná e na UNESP-Bauru, as autoras avaliaram tais estratégias quanto a possibilidade de se viabilizar a formação de licenciandos dentro de uma prática docente mais reflexiva, sendo que no Doc. 003 são também considerados os alunos egressos; em outra pesquisa (Doc. 090 - UFRGS, 2007), feita em curso da UFRGS, a autora investiga o planejamento das práticas pedagógicas assim como o processo de transmissão de conhecimentos feitos pelos estagiários. No Doc. 073 (UFSC, 2008), feito no curso da UFRJ, a autora examina de que forma a leitura de textos de divulgação científica, por licenciandos, influencia nas escolhas didáticas e na produção de sentidos por estes no planejamento para a regência; já no Doc. 077 (USP, 2006), feito no curso da UFPR, a autora avalia a formação do professor-autor por meio da análise do discurso de licenciandos, registrado nas escritas de textos da disciplina. Por último, no Doc. 039 (UNESP-Bau, 1999), feito no curso da UFSCar, a autora analisa a evolução de um grupo de licenciandos na disciplina, investigando os possíveis elementos facilitadores assim como as estratégias utilizadas pela professora que possibilitariam a promoção de mudanças.

Ao analisarmos o *terceiro grupo* de documentos, grupo 3, o qual abarca os estudos sobre a interface entre Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de professores, temos 2 eixos de discussão:

No *primeiro*, eixo a) da discussão, os autores avaliam as aprendizagens e as experiências didáticas vivenciadas por licenciandos entre as orientações da prática de ensino e o estágio supervisionado na escola, em diferentes situações de pesquisa: em uma das pesquisas (Doc. 042 - USP, 1998), no curso da UFSCar, feita no campo de investigações sobre aprendizagem por mudança conceitual, a autora avalia como ocorre essa aprendizagem da docência em licenciandos, verificando quais os fatores contextuais de sala de aula que propiciam a mudança dos mesmos e; em outra pesquisa (Doc. 104 - UFBA/UEFS, 2005) feita no curso das Faculdades Jorge Amado-BA, são analisados os dilemas vivenciados pelos licenciandos entre o processo de planejamento e quando inseridos no contexto da prática escolar e; por fim, em outros dois

trabalhos (Docs.: 074 - UFSCar, 2002; 040 - USP, 2004), os autores investigam, em um contexto de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado, como ocorre o processo de construção de saberes na cooperação interdisciplinar entre licenciandos dos cursos de Biologia e Física. Tais pesquisas foram feitas em cursos de Ciências Biológicas e Física, no caso do Doc. 074 na UFSCar e no caso do Doc. 040 em duas instituições, uma federal e outra estadual.

No *segundo*, eixo b) da discussão, examinam como os licenciandos consideram as questões ambientais e pedagógicas em seus planos de ensino entre a preparação do conteúdo e o momento do estágio, seja, como no Doc. 065 (UNESP-Ara, 2001), identificando as concepções e atitudes deles na inter-relação entre o ensino de Ciências Naturais e a temática ambiental em um curso de uma instituição privada ou, como no Doc. 012 (UNESP-Ara, 2004), analisando como eles relacionam as questões ambientais e as estratégias metodológicas em seus planos de ensino, em um curso da UNESP-Rio Claro.

#### 4.3.1.2- Dissertações e Teses sobre “Currículo”

Esse enfoque formativo concentra o segundo maior número de documentos de todos os enfoques do estudo, com 23 documentos (24,7% de 93), sendo 20 dissertações e 3 teses. Examinando a distribuição temporal desse enfoque formativo por lustro (**Tabela 14**), podemos observar que na primeira década não aparece nenhum trabalho, já no primeiro lustro da década de 1990 se iniciam as primeiras defesas de trabalhos, que aumentam na década de 1990 e, na última década (2001-2010), aparece o maior número de defesas dentre as outras décadas (78,3%).

**Tabela 14:** Distribuição temporal das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto ao enfoque formativo “*Currículo*” por lustro.

Docs. (5-5 anos)	DISSERTAÇÕES E TESES DO ENFOQUE FORMATIVO POR LUSTRO						TOTAL
	1979-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	
Docs.	-	-	017, 018	045, 085, 096	004, 006, 011, 036, 055, 064, 100, 106	001, 007, 034, 053, 057, 068, 071, 076, 079, 121	
<b>Subtotal</b>	-	-	2 8,7%	3 13,0%	8 34,8%	10 43,5%	<b>23 100%</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

As 23 dissertações e teses desse enfoque foram defendidas em vinte Instituições de Ensino Superior (IES) e apresentam uma dispersão no padrão de distribuição dos documentos, não se concentrando em uma IES. Do total destacam-se 10 documentos (43,5%) produzidos em oito IES da região Sul do país (PUC-PR, UEPG, UEL, UFPR, UFSC, FURB, UFSM, UPF), o que chama atenção o fato dessa região ter uma produção maior quanto ao estudo do currículo de formação de professores. Já em outros estados há uma menor produção, com 13 documentos produzidos em doze IES dos estados de São Paulo (com 3), Minas Gerais (com 2), Rio de Janeiro (com 2), Mato Grosso (com 2) e, Distrito Federal, Goiás, Ceará e Alagoas, com 1 documento em cada.

Considerando os contextos dos cursos (*Apêndice L*) a partir dos quais foram desenvolvidas as 23 pesquisas desse enfoque formativo, na maior parte delas, 13 documentos, estudaram um único curso de licenciatura em Ciências Biológicas (CB) de uma única Instituição de Ensino Superior (IES). Entretanto, outros trabalhos (3 documentos) foram desenvolvidos em 2 ou 6 cursos de CB de diferentes IES, no caso dos Docs. 057 e 064, em 2 cursos de duas IES e, no caso do Doc. 096, com 6 cursos de CB de seis IES diferentes. Além destes, outros que analisaram cursos de licenciatura em Ciências Biológicas (CB) juntamente com outros cursos (Docs. 001, 017, 018, 068, 071, 106, 121). A maior parte desses 7 documentos envolviam cursos de CB, Física, Química e Matemática, além de outras licenciaturas em alguns, variando os tipos de cursos em cada documento.

Quanto aos tipos de sujeitos analisados nos 23 trabalhos para esse enfoque formativo (*Apêndices L, M*), o qual é responsável pela organização das matrizes curriculares que estruturam a formação do licenciando, destacamos que os autores desenvolvem os estudos dos documentos curriculares considerando, majoritariamente, os sujeitos vinculados ao curso de Ciências Biológicas - os licenciandos (em 17 documentos) e os professores do curso (em 15) na maior parte dos estudos e também alunos egressos (em 7) e coordenadores de cursos (em 4). Somente em um dos estudos também consideraram a opinião de um professor de Ciências/Biologia e um pedagogo de escola de Educação Básica (Doc. 011).

Analisando os instrumentos usados para a coleta de dados nas 23 dissertações e teses (*Apêndices L, N*), verificamos seis tipos, com destaque para análise documental (em 22 documentos), a entrevista (em 16 documentos), o questionário (em 14) e, com menor frequência, o grupo de discussão (em 2), a observação (em 1) e o grupo focal (em 1).

Além do mais, quando se faz a análise do uso ou não de instrumentos combinados, por pesquisa, na maior parte delas foram usados três (39,1%) ou dois (34,8%) instrumentos

combinados, enquanto em outras, em número menor, foram utilizados um (17,4%) ou quatro instrumentos (8,7%).

Quanto ao foco das pesquisas que compõem o enfoque formativo “Currículo”, caracterizamos as mesmas em quatro grupos principais de acordo com as problemáticas que abrangem os estudos nesse enfoque descritas no **Quadro 8**.

**Quadro 8:** Classificação das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto aos aspectos tratados no enfoque formativo “*Currículo*”.

<b>Caracterização dos Estudos sobre Currículo</b>	<b>Docu-mentos <sup>21</sup></b>	<b>Nº</b>
<b>1- Estudos sobre as contribuições do estágio curricular e as relações teoria e prática nos currículos de formação de professores:</b>		
a) analisam a organização e o desenvolvimento de estágios curriculares e o reflexo destes na formação de professores;	001, 018, 034, 057	8
b) avaliam o tipo de formação oferecida a partir da relação teoria e prática presente nos cursos, a prática de ensino e o estágio curricular; a implementação da prática como componente curricular e os aspectos legais.	011, 053, 055, 121	
<b>2- Estudos sobre a relação entre as formações pedagógica, específica e para pesquisa presentes no currículo de formação de professores:</b>		
a) examinam as relações das formações pedagógicas e específicas estabelecidas no contexto das licenciaturas;	045, 064, 076, 096	6
b) avaliam a natureza do conhecimento científico e o lugar da pesquisa na formação de professores.	017, 079	
<b>3- Estudos sobre a presença e/ou inserção de temas e propostas metodológicas no currículo de formação de professores:</b>		
a) investigam a presença e as contribuições de temas (interdisciplinaridade, alteridade e conteúdos sociológicos) para o currículo de formação de professores;	068, 071, 106	5
b) avaliam as condições para inserção de temas e propostas metodológicas (dimensão ambiental, PCN) no currículo para a formação de professores.	006, 036	
<b>4- Estudos sobre as matrizes curriculares e seus reflexos nos cursos de formação de professores:</b>		
a) realizam um diagnóstico do tipo de formação oferecida nas licenciaturas a partir do currículo;	004, 085	4
b) avaliam as tensões e as relações entre bacharelado e licenciatura, conhecimentos específico e pedagógico, ciência e docência, ensino e pesquisa, estabelecidas em cursos de licenciatura.	007, 100	
<b>Total</b>		<b>23</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

<sup>21</sup> Para maiores detalhamentos dos documentos citados no texto, como dados bibliográficos, autores e resumos, consultar os Apêndices E, G e O.

A partir das análises gerais desse enfoque formativo, descritas no **Quadro 8**, passaremos à descrição das especificidades dos documentos que compõem os quatro grupos desse enfoque, discutindo as abordagens das pesquisas.

Ao analisarmos o **primeiro grupo** de documentos, grupo 1, o qual aborda os estudos sobre as contribuições do estágio curricular e as relações teoria e prática nos currículos de formação de professores, temos 2 eixos de discussão:

No *primeiro*, eixo a) da discussão, os autores analisam a organização e o desenvolvimento de estágios curriculares e o reflexo destes na formação de professores: nesse sentido, duas pesquisas (Docs.: 057, 2006; 001, 2008) da UFSM buscam caracterizar aspectos relevantes assim como sugestões e contribuições para organizarem e desenvolverem os estágios curriculares dos cursos - no caso do Doc. 057, a pesquisa foi desenvolvida em dois cursos de Ciências Biológicas (CB), da URI e UFSM e, no caso do Doc. 001, foi desenvolvida a partir do curso de CB juntamente com outros 10 cursos de licenciatura da UFSM. Em outros dois estudos (Docs.: 018 - FURB, 1995; 034 - UFC, 2010), os autores avaliam as contribuições das práticas curriculares dos Estágios Supervisionados para a formação do licenciando e apresentam sugestões para a melhoria das mesmas. Tais pesquisas foram desenvolvidas nos cursos da FACEPAL (em Palmas) e da UFC, respectivamente.

Ainda no grupo 1, no *segundo*, eixo b) da discussão, os autores avaliam o tipo de formação oferecida a partir da relação teoria e prática presente nos cursos, a prática de ensino e o estágio curricular; a implementação da prática como componente curricular e os aspectos legais. Nesse eixo, há uma preocupação das autoras em entender o tipo de formação oferecida nos cursos, a partir da articulação teoria-prática (Docs.: 011 - PUC-MG, 2004; 053 - UnB, 2006; 055 - UNIMEP, 2002), assim como a implementação da prática como componente curricular (Doc. 121 - UFU, 2008), nos cursos estudados, após as determinações da nova legislação das Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores da Educação Básica<sup>22</sup>. Tais pesquisas foram desenvolvidas, em quatro cursos de diferentes instituições: Centro Universitário de Minas Gerais, UnB, USC e UFU, respectivamente.

Ao analisarmos o **segundo grupo** de documentos, grupo 2, o qual aborda os estudos sobre a relação entre as formações pedagógica, específica e para pesquisa presentes no currículo de formação de professores, temos 2 eixos de discussão:

No *primeiro*, eixo a) da discussão, os autores examinam as relações das formações pedagógicas e específicas estabelecidas no contexto das licenciaturas. Em três documentos

---

<sup>22</sup> Resoluções CNE/CP 1/2002 e 2/2002, publicadas em 18 e 19/02/2002.

(Docs.: 045 - UFMT, 1998; 064 - PUC-PR, 2001; 096 - UFSC, 1997), os autores analisam a problemática da dicotomia entre as formações específica e pedagógica presente nos currículos, fazendo um alerta para a precariedade da formação pedagógica comparada à específica nos cursos das instituições, respectivamente: a) UFMT; b) PUC-PR e FIES; c) UFSC, UFPR, PUC-PR, UFRGS, UEPG, Universidade do Contestado. No Doc. 076 (UFPR, 2010), a autora avalia a presença desses elementos, investigando quais as competências que têm sido privilegiadas na formação de professores de Biologia, fazendo um paralelo entre o conteúdo presente nas questões do ENADE e os documentos curriculares do curso da UFPR.

No *segundo*, eixo b) da discussão, os autores avaliam a natureza do conhecimento científico e o lugar da pesquisa na formação de professores. No Doc. 017 (UFSC, 1991) foram analisadas as concepções sobre a natureza do conhecimento científico, veiculadas nos cursos de formação de professores de Ciências do Rio Grande do Sul, considerando os cursos de Biologia, Física e Química de quatro instituições (UFRGS; UCS, FERVI, UNIJUÍ). No Doc. 079 (PUC-Rio, 2010) a autora desenvolve um estudo buscando compreender o papel da pesquisa na formação de professores de Ciências, a partir da visão de licenciandos, professores e coordenador do curso em Ciências Biológicas da UFPA, somando-se ainda a visão de estudiosos do campo de Educação em Ciências do país, que foram entrevistados para a pesquisa.

Ao analisarmos o *terceiro grupo* de documentos, grupo 3, o qual aborda os estudos sobre a presença e/ou inserção de temas e propostas metodológicas no currículo de formação de professores, temos 2 eixos de discussão:

No *primeiro*, eixo a) da discussão, investigam a presença e as contribuições de temas (interdisciplinaridade, alteridade e conteúdos sociológicos) para o currículo de formação de professores. No Doc. 068 (UFMT, 2006), frente às mudanças na legislação educacional, a autora analisa a presença da interdisciplinaridade nos currículos a partir da visão de licenciandos e professores nos cursos de licenciaturas de Ciências Biológicas, Física, Química e Matemática da UFMT. Em outra pesquisa, (Doc. 071 - UEPG, 2009), o autor analisa como a alteridade é constituída em cinco cursos de licenciatura da UEPG (Ciências Biológicas, Química, Matemática, Pedagogia e História) em termos de concepções e práticas que permeiam a formação, a partir da visão de licenciandos e por meio de um paralelo entre os projetos pedagógicos dos cursos e os documentos oficiais. Nesse sentido, outra autora (Doc. 106 - UFG, 2005) também avalia a contribuição dos conhecimentos sociológicos e o reflexo destes nas matrizes curriculares de cursos de formação de professores de Ciências Biológicas, Matemática e Ciências Sociais da UFG, a partir da análise documental dos projetos pedagógicos e da legislação para a formação de professores.



No *segundo*, eixo b) da discussão, os autores avaliam as condições para inserção de temas e propostas metodológicas (dimensão ambiental, PCN) no currículo para a formação de professores. No Doc. 006 (USP, 2004) a autora investiga as condições essenciais para a inserção da dimensão ambiental nos currículos de formação de professores de Biologia, a partir da análise das concepções e práticas desenvolvidas pelos professores do curso da USP, a partir de entrevistas com estes e da análise de documentos do curso. Por sua vez, na pesquisa feita no curso da UNOESTE (Doc. 036 - UNOESTE, 2003) a autora avalia a possibilidade de inserir as propostas teórico-metodológicas dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o ensino de Ciências Biológicas na formação de professores de Biologia, a partir da análise de documentos do curso e de entrevistas com licenciandos.

Ao analisarmos o *quarto grupo* de documentos, grupo 4, o qual aborda os estudos sobre as matrizes curriculares e seus reflexos nos cursos de formação de professores, temos 2 eixos de discussão:

No *primeiro*, eixo a) da discussão, as autoras realizam um diagnóstico do tipo de formação oferecida nas licenciaturas a partir do currículo. No Doc. 085 (UEL, 1996) a autora avalia a formação oferecida pelo curso da UEL, analisando o projeto pedagógico e a visão de alunos e professores, com vistas a propor melhorias para a prática pedagógica do curso. Nessa direção, a autora do Doc. 004 (UPF, 2002) analisa a formação de professores de Ciências para o Ensino Fundamental, oferecida pela UPF, a partir da análise do currículo, dos programas das disciplinas e da visão de licenciandos e professores do curso.

No *segundo*, eixo b) da discussão, as autoras avaliam as tensões e as relações entre bacharelado e licenciatura, conhecimentos específico e pedagógico, ciência e docência, ensino e pesquisa, estabelecidas em cursos de licenciatura. Todas essas dimensões são avaliadas em um curso da UERJ (Doc. 007 - UFF, 2006) no qual a autora busca compreender como essas dimensões são enfrentadas no interior de um curso de licenciatura voltado para a formação de professores, a partir da análise de documentos do curso e da visão de professores e aluna egressa. No Doc. 100 (UFAL, 2003), a autora busca analisar as transformações ocorridas no curso e avaliar como tem se estabelecido a relação entre licenciatura e bacharelado na cultura do curso da UFAL, a partir da análise dos documentos deste e da visão de licenciandos, alunos egressos e coordenadores.

#### 4.3.1.3- Dissertações e Teses sobre “Processos Formativos”

Esse enfoque formativo aparece em 3º lugar no todo, contudo concentra um número menor de documentos, 11 (11,8% de 93), sendo 7 dissertações e 4 teses. Ao considerarmos a distribuição temporal desse enfoque formativo por lustro (*Tabela 15*), podemos observar documentos presentes em todos os períodos, ao longo das três décadas e, em cinco lustros seguidos, de 1979 a 2005, foram produzidos 1 ou 2 documentos por lustro, porém, no último lustro aparece um número maior de documentos, 4 (36,3%), defendidos nas diferentes Instituições de Ensino Superior.

**Tabela 15:** Distribuição temporal das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto ao enfoque formativo “*Processos Formativos*” por lustro.

Docs. (5-5 anos)	DISSERTAÇÕES E TESES DO ENFOQUE FORMATIVO POR LUSTRO						TOTAL
	1979-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	
Docs.	038	095	043, 108	086	087, 099	063, 092, 103, 105	
Subtotal	1 9,1%	1 9,1%	2 18,2%	1 9,1%	2 18,2%	4 36,3%	<b>11</b> <b>100,0%</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

As 11 dissertações e teses desse enfoque foram defendidas em dez Instituições de Ensino Superior (IES) e os documentos apresentam-se distribuídos de uma maneira dispersa por várias instituições. Quando avaliamos por estados e regiões, verificamos que cinco instituições do estado de São Paulo concentram a maior parte (com 6), cerca da metade dos documentos. Mas, em outras, há uma menor produção, com 5 documentos provenientes de cinco IES: duas da região Sul (com 2), duas de Minas Gerais (com 2) e uma do Rio Grande do Norte (com 1).

Considerando os contextos dos cursos (*Apêndice L*) a partir dos quais foram desenvolvidas as 11 pesquisas desse enfoque formativo, na maior parte delas, 6 documentos estudaram um único curso de licenciatura em Ciências Biológicas (CB) de uma única Instituição de Ensino Superior. Entretanto, outros trabalhos (2 documentos) foram desenvolvidos em 2 ou 3 cursos de CB de diferentes instituições, no caso do Doc. 103 em 2 cursos de duas instituições (2 *campi* da UNESP) e, no caso do Doc. 095 em 3 cursos de CB de três instituições (3 *campi* da UNESP), e, além destes, outros estudos que analisaram cursos de licenciatura em Ciências Biológicas (CB) juntamente com outros cursos, 3 documentos (Docs. 063, 092, 108), que envolviam cursos de CB, Física, Química, Matemática e, em somente um deles, também Pedagogia (Doc. 092).

Quanto aos tipos de sujeitos analisados nos 11 trabalhos para esse enfoque formativo (*Apêndices L, M*), o qual estuda a estrutura organizacional dos cursos para o corpo docente, discente e técnico das licenciaturas, destacamos que os autores desenvolveram os estudos dos cursos considerando todos os sujeitos vinculados ao curso de Ciências Biológicas - os licenciandos (em 8 documentos), os professores do curso (em 5), os alunos egressos (em 4) e coordenadores de cursos (em 2).

Avaliando os instrumentos usados para a coleta de dados nas 11 dissertações e teses (*Apêndices L, N*), verificamos apenas quatro tipos, com destaque para o questionário (em 8 documentos), a análise documental (em 7), a entrevista (em 6) e a observação (em 2). Além disso, quando se faz a análise do uso ou não de instrumentos combinados, por pesquisa, na maior parte delas foram usados dois (45,4%) ou um (27,3%) instrumentos combinados, enquanto em outras, em número menor, foram utilizados três (18,2%) ou quatro instrumentos (9,1%).

Quanto ao foco das pesquisas que compõem o enfoque formativo “Processos Formativos”, caracterizamos as mesmas em três grupos principais de acordo com as problemáticas que abrangem os estudos nesse enfoque, que são descritas no *Quadro 9*.

**Quadro 9:** Classificação das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto aos aspectos tratados no enfoque formativo “*Processos Formativos*”

<b>Caracterização dos Estudos sobre Processos Formativos</b>	<b>Docu-mentos<sup>23</sup></b>	<b>Nº</b>
<b>1- Estudos sobre a avaliação de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, considerando várias dimensões da estrutura organizacional dos cursos e a percepção dos sujeitos dos cursos:</b> investigam o tipo de formação oferecida pelos cursos e sugerem propostas de reestruturação dos mesmos.	038, 043, 086, 095, 099	5
<b>2- Estudos sobre a análise de processos formativos em Ciências Biológicas, considerando várias dimensões da formação e as percepções de licenciandos sobre a mesma.</b>	092, 103, 105	3
<b>3- Estudos sobre a investigação de processos formativos, considerando área/cursos de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) e Matemática:</b> examinam as percepções de sujeitos dos cursos e alunos egressos, somadas as análises de documentos dos cursos.	063, 087, 108	3
<b>Total</b>		<b>11</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

<sup>23</sup> Para maiores detalhamentos dos documentos citados no texto, como dados bibliográficos, autores e resumos, consultar os Apêndices E, G e O.

A partir das análises gerais desse enfoque formativo, descritas no **Quadro 9**, passaremos a descrição das especificidades dos documentos que compõem os três grupos desse enfoque, discutindo as abordagens das pesquisas.

Ao analisarmos o **primeiro grupo** de documentos, grupo 1, o qual aborda os estudos sobre a avaliação de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas a partir das várias dimensões da estrutura organizacional e dos sujeitos dos cursos, investigando tanto o tipo de formação oferecida quanto sugerindo propostas de reestruturação dos mesmos. Em dois documentos (038 - PUC-SP, 1982; 095 - USP, 1988) são feitas análises de cursos de Ciências Biológicas de três *campus* da UNESP: a autora do Doc. 038 fez a caracterização do curso do *campus* de Botucatu a partir das percepções de alunos egressos, que já tiveram ou estavam tendo experiência no Ensino Fundamental ou Médio, com a finalidade de buscar subsídios para melhoria da formação de professores no curso e; seis anos depois, outra autora, Doc. 095, amplia a discussão do processo formativo na UNESP a partir da caracterização de três *campus* (Botucatu, Rio Claro e São José do Rio Preto), a partir do estudo da estrutura curricular desses cursos, vendo a relação entre disciplinas específicas e pedagógicas, além da visão de alunos egressos (professores de escolas) assim como a observação de aulas práticas nas escolas, com atuação desses alunos egressos e de licenciandos em formação nesses cursos.

Ainda nesse primeiro grupo, três outros documentos analisaram cursos de três instituições em diferentes estados. No Doc. 086 (UFMG, 1996), o autor faz análise do curso da UFMG dentro da perspectiva da relação ensino e pesquisa e seus reflexos na formação docente, investigando a análise de documentos da história do curso assim como a visão de licenciandos, professores, alunos egressos e ex-professores do curso. No Doc. 043 (UFSC, 1994), a autora busca diagnosticar as características do professor de Biologia, formado no curso da UFSC, bem como aspectos da formação deste, analisando documentos do curso assim como a visão de professores, licenciandos e alunos egressos. No Doc. 099 (PUC-Campinas, 2004), a autora avalia vários aspectos da formação bem como a importância dada a licenciatura pelo próprio curso, PUC-Campinas, a partir de análise de questionários aplicados pela Comissão de Avaliação Institucional, a fim de saber a visão de docentes e licenciandos.

O **segundo grupo** de documentos, grupo 2, aborda os estudos sobre a análise de processos formativos em Ciências Biológicas, considerando várias dimensões da formação e as percepções de licenciandos sobre a mesma. No Doc. 092 (UNITRI, 2008), a autora investiga os cursos de Biologia, Matemática e Pedagogia de três instituições (uma pública e duas privadas), avaliando o perfil de licenciandos assim como o grau de importância que os mesmos atribuem às várias dimensões do processo formativo. Em outra pesquisa, Doc. 103 (UNESP-

Bau, 2009), o autor examina em dois cursos da UNESP, Baurú e Botucatu, os sentidos educativos de licenciandos sobre o ensino de Biologia e sobre a trajetória formativa nos cursos, por meio da perspectiva crítica. A autora do Doc. 105 (UFSM, 2010) avalia o processo formativo do curso da UFSM por meio de uma intervenção com licenciandos, baseada na psicanálise, propiciando aos mesmos fazerem uma avaliação de seu próprio processo formativo dentro da perspectiva da significação de si e de um fazer do professor em formação.

O *terceiro grupo* de documentos, grupo 3, abarca os estudos sobre a investigação de processos formativos, considerando área/cursos de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) e Matemática. A autora do Doc. 108 (UFSCar, 1995) avaliou as licenciaturas de Ciências Biológicas, Física, Química e Matemática da UFSCar, por meio da análise da visão de licenciandos e coordenadores dos cursos, somada a avaliação dos documentos dos mesmos, buscando compreender a relação entre a formação oferecida e uma atuação competente do/a professor/a. Em outro trabalho (Doc. 063 - USP, 2007), o autor avalia o processo formativo em cursos de Ciências Biológicas, Física e Química de Instituições de Ensino Superior do Oeste do Paraná, investigando alunos egressos, que são professores de disciplinas dessas áreas e os diretores de escolas de Educação Básica de 18 municípios da região de Cascavel, com a finalidade de compreender o processo formativo e a atuação desses/as professores/as. Já o autor do Doc. 087 (UFRN, 2003), avalia a formação de professores do curso de Ciências Biológicas da UFRN, para atuação no Ensino Fundamental, a partir da visão e da prática pedagógica de docentes do curso, tanto de disciplinas específicas quanto pedagógicas das áreas de Ciências Biológicas, Física, Química e Educação.

#### **4.3.1.4- Dissertações e Teses sobre a “Dimensão Didático-Pedagógica”**

Esse enfoque formativo aparece em 4º lugar no todo, contudo concentra um número menor de documentos em relação aos três primeiros enfoques, 10 (10,8% de 93), sendo 8 dissertações e 2 teses. Assim, examinando a distribuição temporal desse enfoque formativo por lustro (*Tabela 16*), podemos observar que nos três primeiros lustros não aparecem trabalhos. As primeiras defesas se iniciam com duas dissertações, em 1999 (Docs. 024 e 070), e daí por diante, de 1999 a 2010, culminando no último lustro, no qual aparecem um maior número de documentos, 5 documentos (50%), oriundos de diferentes instituições.

**Tabela 16:** Distribuição temporal das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto ao enfoque formativo “*Dimensão Didático-Pedagógica*” por lustro.

Docs. (5-5 anos)	DISSERTAÇÕES E TESES DO ENFOQUE FORMATIVO POR LUSTRO						TOTAL
	1979-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	
Docs.	-	-	-	016, 024, 070	014, 091	046,047, 089, 098, 109	
Subtotal	-	-	-	3 30,0%	2 20,0%	5 50,0%	<b>10</b> <b>100,0%</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

As 10 dissertações e teses desse enfoque foram defendidas em nove Instituições de Ensino Superior (IES) e os documentos apresentam-se distribuídos de uma maneira dispersa por várias instituições. Porém, quando avaliamos por estados e regiões, verificamos que cinco instituições do estado de São Paulo também produziram a maior parte dos documentos desse enfoque, 6 (60%), seguidas por três IES da região Sul do país, com 3 documentos e um único documento de uma IES de Minas Gerais, UFMG.

Considerando os contextos dos cursos (*Apêndice L*) a partir dos quais foram desenvolvidas as 10 pesquisas desse enfoque formativo, na quase totalidade delas, 9 documentos, estudaram um único curso de licenciatura em Ciências Biológicas (CB) de uma única Instituição de Ensino Superior (IES). Entretanto, em um dos documentos (Doc. 098) foi feito um estudo que envolveu professores pesquisadores em Educação Científica, provenientes de cursos das áreas de Biologia, Física, Química, Matemática e Ciências da Natureza.

Quanto aos tipos de sujeitos analisados nos 10 trabalhos para esse enfoque formativo (*Apêndices L, M*), o qual discute as propostas de ensino das disciplinas pedagógicas, os saberes assim como a utilização de recursos didático-metodológicos necessários à formação, destacamos que os autores desenvolvem os estudos considerando como sujeitos investigados do curso de Ciências Biológicas: os licenciandos na maioria dos estudos (8 documentos), os professores do curso (em 3) e os alunos egressos (em 1).

Avaliando os instrumentos usados para a coleta de dados nas 10 dissertações e teses (*Apêndices L, N*), verificamos apenas quatro tipos, com destaque para o questionário (em 9 documentos) e a análise documental (em 7), a entrevista e a observação, com 6 documentos cada uma. Assim, quando se faz a análise do uso ou não de instrumentos combinados, por pesquisa, na maior parte delas foram usados dois (40%) ou três (40%) instrumentos, enquanto em outras, em número menor, foram utilizados quatro instrumentos, 20%.

Quanto ao foco das pesquisas que compõem o enfoque formativo “Dimensão Didático-Pedagógica”, caracterizamos as mesmas em quatro grupos principais de acordo com as problemáticas que abrangem os estudos nesse enfoque, que são descritas no **Quadro 10**.

**Quadro 10:** Classificação das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), do campo de conhecimento pedagógico, quanto aos aspectos tratados no enfoque formativo “*Dimensão Didático-Pedagógica*”

<b>Caracterização dos Estudos sobre Dimensão Didático-Pedagógica</b>	<b>Docu-mentos<sup>24</sup></b>	<b>Nº</b>
<b>1- Estudos sobre as propostas de ensino de disciplinas pedagógicas na formação de professores:</b> analisam as propostas de ensino da disciplina Didática.	014, 024	2
<b>2- Estudos sobre recursos didático-metodológicos e físicos na formação de professores:</b>		3
a) examina a produção do conhecimento escolar a partir da experiência de produção de material didático;	016	
b) analisa o uso de metodologia colaborativa para o uso do computador como recurso pedagógico;	046	
c) avalia a possibilidade de implementação de laboratório de ensino e pesquisa para as disciplinas prático-pedagógicas.	070	
<b>3- Estudos sobre as concepções de licenciandos a partir de propostas didático-metodológicas, desenvolvidas na formação de professores:</b>		3
a) investiga a evolução das concepções de licenciandos a partir de uma hipótese curricular;	047	
b) avalia as concepções de licenciandos quanto ao conhecimento e uso de analogias como recurso pedagógico;	089	
c) examina as concepções de licenciandos sobre a profissão docente.	109	
<b>4- Estudos sobre os saberes necessários à formação e ao desenvolvimento de professores:</b>		2
a) avalia os saberes pedagógicos e a articulação destes com os saberes específicos no processo de aprendizagem de professores;	091	
b) investiga os saberes necessários à formação e ao desenvolvimento de professores das ciências a partir da visão de pesquisadores em Educação Científica das áreas de Biologia, Química, Física, Matemática e Ciências da Natureza.	098	
<b>Total</b>		<b>10</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

A partir das análises gerais desse enfoque formativo, descritas no **Quadro 10**, passaremos a descrição das especificidades dos documentos que compõem os quatro grupos desse enfoque, discutindo as abordagens das pesquisas.

Avaliando o **primeiro grupo** de documentos, grupo 1, o qual aborda os estudos sobre a análise de propostas de ensino de disciplinas pedagógicas na formação de professores, temos

<sup>24</sup> Para maiores detalhamentos dos documentos citados no texto, como dados bibliográficos, autores e resumos, consultar os Apêndices E, G e O.

dois documentos: o Doc. 024 (UNIMEP, 1999), no qual a autora investiga, nos processos da disciplina de Didática, elementos que evidenciem as contribuições e as limitações da prática do ensino da Didática das Ciências/Biologia na formação de professores dessa área, a partir da análise dos processos em aula e da visão de licenciandos e da professora da disciplina no curso da UNIMEP. Já no Doc. 014 (UNESP-Bau, 2004), a autora analisa a proposta da disciplina de Didática, partindo da investigação do processo entre as expectativas dos licenciandos no início e a proposta desenvolvida nas aulas no curso de licenciatura da UNESP-Bauru.

Ao analisarmos o *segundo grupo* de documentos, grupo 2, o qual aborda os estudos sobre recursos didático-metodológicos e físicos na formação de professores, temos 3 documentos: na pesquisa do Doc. 016 (UNICAMP, 2000), desenvolvida no curso da UNESP-Botucatu, o autor investiga como ocorre a produção de conhecimento escolar por licenciandos a partir de uma experiência centrada na produção de material didático para o ensino de Biologia, na disciplina de Prática de Ensino; no Doc. 046 (UNESP-Bau, 2008) a autora analisa o uso de uma metodologia colaborativa para o uso do computador como recurso pedagógico, com licenciandos da disciplina de Prática de Ensino do curso da UEM e; no Doc. 070 (PUC-Campinas), o autor avalia a possibilidade de implementação de um laboratório de ensino e pesquisa para as disciplinas prático-pedagógicas do curso da PUC-Campinas, a partir do projeto pedagógico, da visão de alunos egressos, professores, licenciandos ingressantes e concluintes, com a finalidade de se propiciar uma melhor formação para os/as professores/as em Ciências Biológicas.

Analisando o *terceiro grupo* de documentos, grupo 3, o qual envolve os estudos sobre as concepções de licenciandos a partir de propostas didático-metodológicas, desenvolvidas na formação de professores, temos 3 documentos: no Doc. 047 (UFPEL, 2007), em pesquisa feita no curso da UFPEL, o autor investiga a evolução das concepções de licenciandos sobre ensino, aprendizagem e metodologia, a partir de uma hipótese curricular, referenciada pelo modelo de investigação na escola; na pesquisa do Doc. 089 (UEM, 2008), feita no curso de uma instituição pública do Paraná, o autor analisa as concepções de licenciandos quanto ao conhecimento e uso de analogias como recurso pedagógico em aulas regenciais para o Ensino Fundamental, fazendo uma intervenção pedagógica sobre o assunto durante o período de regência da Prática de Ensino e; no Doc. 109 (UFMG, 2008), em pesquisa feita no curso de Ciências Biológicas de uma instituição federal, o autor avalia as concepções de licenciandos sobre a formação docente a partir de dois contextos: em sala de aula na disciplina Estágio Curricular e em entrevistas individuais.



Ao analisarmos o *quarto grupo* de documentos, grupo 4, o qual abarca os estudos sobre os saberes necessários à formação e ao desenvolvimento de professores, temos 2 documentos: o Doc. 091 (UEPG, 2002), no qual a autora investiga os saberes pedagógicos necessários a formação de professores e a articulação destes com os saberes específicos, a partir da visão de professores de disciplinas pedagógicas e específicas do curso da UEPG, no Paraná e; no Doc. 098 (UMESP, 2006), a autora investiga os saberes necessários à formação e ao desenvolvimento de professores das ciências segundo a visão de professores pesquisadores em Educação Científica provenientes de cursos das áreas de Biologia, Química, Física, Matemática e Ciências da Natureza, de diferentes regiões do país, a partir da análise documental e de entrevistas com os pesquisadores.

#### 4.3.2- ENFOQUES FORMATIVOS DA ARTICULAÇÃO DOS CAMPOS DE CONHECIMENTOS PEDAGÓGICO E ESPECÍFICO

O *Campo de Conhecimento Específico* é constituído pelas diferentes disciplinas e saberes específicos, próprios de cada área de conhecimento, que estruturam a formação do/a professor/a a partir de um conjunto de conhecimentos específicos ao seu campo de atuação. Tais saberes são essenciais à fundamentação teórico-prática do profissional quanto ao corpo de conhecimentos necessários à sua atuação na docência e nas áreas específicas.

Deste modo, a *Articulação dos Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico* é constituída pelas pesquisas que apresentam enfoques formativos que articulam os conhecimentos dos campos pedagógico e específico no estudo da formação de professores.

A partir da construção desses conceitos podemos fundamentar e descrever os diferentes enfoques formativos que se originaram da análise dos documentos que constituem o conjunto de pesquisas realizadas em cursos de licenciatura da área em Ciências Biológicas. Assim, devido aos enfoques formativos da articulação desses dois campos terem uma menor representatividade em termos quantitativos, optamos por descrever de maneira geral as pesquisas e, posteriormente, apresentarmos as especificidades de cada enfoque.

Os enfoques formativos da articulação dos campos de conhecimentos pedagógico e específico constituem 21,5% de todas as pesquisas voltadas para a formação de professores de Biologia, que compõem este estudo. Ao todo, são representados por 20 documentos, sendo 17 dissertações e 3 teses. Assim, examinando a distribuição temporal desses enfoques formativos por lustro (*Tabela 17*), podemos observar que os estudos desenvolvidos nesse campo são mais recentes e estão concentrados na última década, em especial no último lustro (2006-2010).

Fazendo exceção a esses, aparecem dois documentos isolados (10% de 20), um na primeira década (Doc. 027, 1979) e outro no fim da segunda década (Docs.: 010, 2000), próximo ao início da terceira (2001-2010). Nessa última década, comparada às outras, ocorre um aumento no número de defesas, representando 20% dos documentos, 4 documentos e; no último, ocorreram grande número de defesas, com 14 documentos, representando 70% da produção nesse campo.

**Tabela 17:** Distribuição temporal das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) quanto aos “*enfoques formativos*” da articulação dos campos de conhecimentos pedagógico e específico, por lustro.

Docs. / Enfoque (5-5 anos)		DISSERTAÇÕES E TESES DOS ENFOQUES FORMATIVOS POR LUSTRO						Sub- Total N/ %
		1979-1985	1986-1990	1991-1995	1996-2000	2001-2005	2006-2010	
Educação Ambiental	N	-	-	-	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>
	Docs	-	-	-	010	050, 060, 110	002, 013, 051	<b>35,0%</b>
Dimensão Filosófica	N	-	-	-	-	-	<b>4</b>	<b>4</b>
	Docs	-	-	-	-	-	049, 097, 101, 116	<b>20,0%</b>
CTS	N	-	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>2</b>
	Docs	-	-	-	-	-	032, 094	<b>10,0%</b>
Evolução	N	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	Docs	-	-	-	-	048	028	<b>10,0%</b>
Educação Sexual	N	-	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>
	Docs	-	-	-	-	-	015	<b>5,0%</b>
Substâncias Psicoativas	N	-	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>
	Docs	-	-	-	-	-	023	<b>5,0%</b>
Fisiologia - S. Endócrino	N	-	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>
	Docs	-	-	-	-	-	031	<b>5,0%</b>
Microbiologia	N	-	-	-	-	-	<b>1</b>	<b>1</b>
	Docs	-	-	-	-	-	030	<b>5,0%</b>
Zoologia	N	<b>1</b>	-	-	-	-	-	<b>1</b>
	Docs	027*	-	-	-	-	-	<b>5,0%</b>
<b>TOTAL</b>		<b>1</b> <b>5%</b>	-	-	<b>1</b> <b>5%</b>	<b>4</b> <b>20%</b>	<b>14</b> <b>70%</b>	<b>20</b> <b>100,0%</b>

Legenda: Docs. - Documentos; CTS - Ciência, Tecnologia e Sociedade; S. – Sistema.

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: \* O Doc. 027, de 1979, por ser um caso isolado, foi incorporado aos documentos da década de 1980 para análise.

As 20 dissertações e teses desses enfoques formativos da articulação dos campos pedagógico e específico foram defendidas em dezessete Instituições de Ensino Superior (IES) e os documentos apresentam-se distribuídos de uma maneira dispersa por várias instituições. Entretanto, quando avaliamos por estados e regiões verificamos que há uma maior produção em sete IES do estado de São Paulo, com 10 documentos (50%), seguidas por 4 IES da região Sul do país (4 - 20%) e 3 IES do estado de Minas Gerais (3 - 15%) e, por último 3 IES, com 1 documento cada (5%), dos estados do Rio de Janeiro, Pernambuco e Mato Grosso do Sul.

Considerando os contextos dos cursos (*Apêndice L*) a partir dos quais foram desenvolvidas as 20 pesquisas, na maior parte delas, 15 documentos, estudaram um único curso de licenciatura em Ciências Biológicas de uma única Instituição de Ensino Superior (IES), entretanto, outros trabalhos, 3 documentos, foram desenvolvidos em 2, 3 e 5 cursos de Ciências Biológicas de 2, 3 e 5 IES diferentes e, ainda outros, 2 documentos, que analisaram cursos de licenciatura em Ciências Biológicas (CB) juntamente com o curso de Geografia (Docs. 013 e 060), sendo que neste último documento avaliaram mais um curso, o de Matemática.

Quanto aos tipos de sujeitos analisados nos 20 trabalhos para esses enfoques formativos (*Apêndices L, M*), o qual prepara o licenciando na articulação dos campos de conhecimentos pedagógico e específico das disciplinas para a docência na área, destacamos que, ao avaliarmos os enfoques de uma maneira geral, vimos que os autores desenvolvem os estudos considerando como sujeitos do curso de Ciências Biológicas os licenciandos, em 16 documentos, os professores do curso (em 6), os alunos egressos (em 3), coordenador de curso (em 1) e, sujeitos das escolas de Educação Básica - em um documento (Doc. 015) os professores de Ciências e Biologia e; em outro documento (Doc. 027) diretores, coordenadores e alunos.

Quanto aos instrumentos usados para a coleta de dados nas 20 dissertações e teses (*Apêndices L, N*), verificamos cinco tipos, com destaque para o questionário e a entrevista, usados em 13 documentos, em cada tipo, a análise documental (em 11), a observação (em 4) e o grupo focal em 2 documentos. Do mesmo modo, quando analisamos o uso ou não de instrumentos combinados, por pesquisa, na maior parte delas foram usados três (40%) ou dois (35%) instrumentos, enquanto em outras, em número menor, foi utilizado um instrumento (25%).

Quanto ao foco das pesquisas que compõem os enfoques formativos da articulação dos campos de conhecimentos pedagógico e específico, caracterizamos as mesmas em nove grupos principais de acordo as problemáticas que abrangem os estudos nesses enfoques formativos, que são descritos no *Quadro 11*. Os referidos grupos são: Educação Ambiental; Dimensão Filosófica; Ciência, Tecnologia e Sociedade; Evolução; Educação Sexual; Substâncias Psicoativas; Fisiologia (sistema Endócrino); Microbiologia; Zoologia.

**Quadro 11:** Classificação das Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), quanto aos aspectos tratados nos “*enfoques formativos*” da articulação dos campos de conhecimentos pedagógico e específico.

<b>Caracterização dos Enfoques Formativos da articulação dos Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico</b>	<b>Docu-mentos<sup>25</sup></b>	<b>Nº</b>
<b>1- Educação Ambiental (EA)</b> – <u>estudos que envolvem as concepções /percepções sobre EA de licenciandos, alunos egressos e professores dos cursos assim como as ênfases dadas nas disciplinas e nos currículos dos cursos de formação de professores:</u>		
a) analisam as concepções de EA a partir de licenciandos, alunos egressos, professores e propostas curriculares dos cursos;	010, 013, 050, 051	7
b) examinam as concepções de EA a partir de licenciandos, professores e alunos egressos dos cursos;	060, 110	
c) investiga a percepção de licenciandos quanto à inserção da temática socioambiental a partir uma proposta de aprendizagem problematizadora, voltada para investigação de problemas socioambientais locais.	002	
<b>2- Dimensão Filosófica</b> - <u>estudos sobre Bioética e Valores (solidariedade e estética), avaliando a presença e as contribuições destes nos currículos de formação de professores:</u>		
a) verificam se a Bioética é contemplada nos cursos assim como as possibilidades de inserção e contribuições da mesma para a formação de professores, a partir da visão de licenciandos e professores;	101, 116	4
b) investigam se há a formação de valores, como a solidariedade e a estética, na formação de professores, a partir de documentos e da visão de licenciandos e professores.	049, 097	
<b>3- Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)</b> - <u>pesquisas sobre os estudos CTS, envolvendo percepções de licenciandos e a presença do tema em disciplinas e currículos de formação de professores:</u>		
a) avalia as percepções de licenciandos sobre ciência e tecnologia e como estas se relacionam com a declaração dos estudos CTS;	032	2
b) analisa as percepções sobre o enfoque CTS e as possíveis contribuições da iniciação científica.	094	
<b>4- Evolução</b> - <u>estudos que avaliam o ensino e a aprendizagem de evolução na formação de professores de Biologia:</u>		
a) investiga a inserção de uma discussão epistemológica do conceito de evolução na aprendizagem de licenciandos.	028	2
b) examina as contribuições da formação inicial, quanto à disciplina evolução, para a prática docente de alunos egressos.	048	
<b>5- Educação Sexual (ES):</b> estudo que analisa como é feita a abordagem da ES em cursos de formação inicial de professores assim como em aulas de Professores de Ciências.	015	1
<b>6- Substâncias Psicoativas (SP):</b> pesquisa que avalia as contribuições de uma intervenção, feita na formação inicial, com vistas a preparação do futuro professor para saber lidar com a prevenção de SP.	023	1

(Continua)

<sup>25</sup> Para maiores detalhamentos dos documentos citados no texto, como dados bibliográficos, autores e resumos, consultar os Apêndices E, G e O.

<b>Caracterização dos Enfoques Formativos da articulação dos Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico</b>	<b>Docu-mentos</b>	<b>Nº</b>
<b>7- Fisiologia (Sistema Endócrino):</b> estudo que analisa as contribuições de uma proposta educacional sobre desreguladores hormonais para a formação inicial de professores.	031	1
<b>8- Microbiologia:</b> pesquisa que examina o uso de práticas investigativas, em aulas de Microbiologia, como meio de contribuir para melhoria da qualidade de ensino.	030	1
<b>9- Zoologia:</b> trabalho que avalia as contribuições de uma proposta de ensino de Zoologia, voltada para um programa social de saúde, na formação inicial de professores.	027	1
<b>Total</b>		<b>20</b>

Fonte: dados da pesquisa.

(Conclusão)

A partir das análises gerais dos enfoques formativos da articulação dos campos de conhecimentos pedagógico e específico, descritas no *Quadro 11*, passaremos a descrição das especificidades dos documentos que compõem esses nove enfoques, discutindo as abordagens das pesquisas.

No grupo sobre “**Educação Ambiental (EA)**”, *grupo 1*, com seis dissertações e uma tese, encontram-se os estudos sobre as concepções/percepções sobre EA de licenciandos, alunos egressos e professores dos cursos assim como as ênfases dadas nas disciplinas e nos currículos dos cursos de formação de professores. Temos 3 eixos de discussão:

Nesse grupo de documentos, com seis dissertações e uma tese, encontram-se os estudos sobre as concepções/percepções sobre EA de licenciandos, alunos egressos e professores dos cursos assim como as ênfases dadas nas disciplinas e nos currículos dos cursos de formação de professores. Temos 3 eixos de discussão:

No *primeiro*, eixo a) da discussão, analisam as concepções de EA a partir de licenciandos, alunos egressos, professores e propostas curriculares de cursos de Ciências Biológicas. Em dois documentos (Docs.: 010 - UFF, 2000; 013 - UCDB, 2007), os autores investigam as concepções de meio ambiente e as possíveis relações com a prática de EA junto aos licenciandos e professores bem como a partir dos documentos dos cursos, sendo que no Doc. 013 o curso de Geografia também é investigado. Tais pesquisas foram desenvolvidas em cursos da UFRRJ e em duas instituições de Mato Grosso do Sul, respectivamente. Em outras duas pesquisas, da mesma autora, ela avalia no Mestrado (Doc. 050 - UNIMEP, 2003) os documentos do curso e as percepções de licenciandos, de uma instituição privada, sobre sustentabilidade e suas relações com a Educação Ambiental, tendo em vista a formação destes professores para atuação quanto ao tema e; no Doutorado (Doc. 051 - UNESP-Araraquara,

2010), ela investiga os documentos do curso (da UNIMEP) e as percepções de licenciandos e alunos egressos sobre EA, buscando compreender as possibilidades e os obstáculos à formação de educadores ambientais comprometidos com um saber ambiental complexo.

No *segundo*, eixo b) da discussão, os autores examinam as concepções de EA a partir de licenciandos, professores e alunos egressos de cursos de Ciências Biológicas. No Doc. 110 (UFU, 2005), o autor investiga qual é a ênfase dada à Educação Ambiental na formação inicial de professores a partir da percepção de alunos egressos do curso da UFU; por sua vez, no Doc. 060 (UFPE, 2004), a autora investiga a concepção de EA de licenciandos e professores, por meio das disciplinas de Educação Ambiental e Ecologia, nos cursos de Ciências Biológicas, Geografia e Matemática de três Instituições de Ensino Superior (UFPE, UFRPE, UPE).

No *terceiro*, eixo c) da discussão, com apenas um documento em pesquisa realizada no curso de Ciências Biológicas da UFAC (Doc. 002 - UTFPR, 2010), a autora investiga a percepção de licenciandos quanto à inserção da temática socioambiental na disciplina de EA, a partir uma proposta de aprendizagem problematizadora na qual os licenciandos desenvolveram investigações sobre problemas socioambientais locais.

No grupo sobre “**Dimensão Filosófica**”, *grupo 2*, com quatro dissertações, encontram-se os estudos sobre Bioética e Valores, avaliando a presença e as contribuições destes nos currículos de formação de professores. Temos 2 eixos de discussão:

No *primeiro*, eixo a) da discussão, os autores analisam se a Bioética é contemplada nos cursos assim como as possibilidades de inserção e contribuições da mesma para a formação de professores. No Doc. 116 (PUC-RS, 2007) a autora investiga a percepção de docentes do curso de uma instituição quanto as contribuições da Bioética na formação de profissionais que atuarão como professores de Ciências e Biologia, assim como da possibilidade de integração desta em disciplinas específicas do curso. Em outra pesquisa semelhante (Doc. 101 – USP, 2008) o autor analisou, sob a ótica de licenciandos, se a Bioética poderia ser inserida na formação de professores, se essa formação tem contribuído para a construção de valores humanos e se os licenciandos reconhecem a importância da Bioética no desenvolvimento ético-moral de seus futuros alunos. Essa pesquisa foi feita três instituições de São Paulo, uma privada e duas públicas.

No *segundo*, eixo b) da discussão, os autores investigam se há a formação de valores, como a solidariedade e a estética, na formação de professores. No Doc. 049 (PUC-SP, 2008), em uma pesquisa feita no curso do Centro Universitário de Itajubá - Universitas, o autor examinou, a partir de documentos do curso e da visão de licenciandos e professores, a possibilidade do valor solidariedade ser um dos elementos norteadores das práticas pedagógicas

na formação de futuros professores, partindo do pressuposto que o curso prepara professores para ensinar sobre a vida em todos os seus conteúdos. E, no Doc. 097 (UNESP-Bau), a autora analisa se há uma formação de valores estéticos em relação aos ambientes naturais nas licenciaturas de Ciências Biológicas da UNESP (Bauru, Rio Claro), a partir da visão de professores de Ecologia e de licenciandos do último ano, verificando quais seriam as implicações destes valores nas motivações do agir e do pensar de futuros professores.

No grupo sobre “**Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)**”, *grupo 3*, encontram-se as pesquisas sobre os estudos CTS, envolvendo percepções de licenciandos e a presença do tema em disciplinas e currículos de formação de professores. Dentro dele, temos duas dissertações: o Doc. 032 (CEFET-MG, 2009), no qual a autora analisa documentos do curso de Ciências Biológicas da UFMG e as percepções de licenciandos sobre Ciência e Tecnologia, verificando como estas percepções se relacionam com a declaração dos estudos CTS e; o Doc. 094 (UNICSUL, 2009), no qual a autora investiga as percepções sobre enfoque CTS de licenciandos, verificando as possíveis contribuições da iniciação científica sobre esse enfoque na formação inicial de professores, do curso de Ciências Biológicas da UNICSUL.

No grupo sobre “**Evolução**”, *grupo 4*, encontram-se os estudos que avaliam o ensino e a aprendizagem de evolução na formação de professores de Biologia. Dentro dele, temos duas dissertações: o Doc. 028 (UNESP-Bau, 2010), no qual o autor investiga se a inserção de uma discussão epistemológica sobre o conceito de Evolução Biológica pode contribuir para a aprendizagem do tema pelos licenciandos, de uma Instituição de Ensino Superior pública de São Paulo e; o Doc. 48 (UFSC, 2004), no qual a partir da análise dos documentos do curso e de entrevistas com alunos egressos, a autora avalia as contribuições da formação inicial, quanto à disciplina de Evolução, para a prática docente de alunos egressos que atuam no ensino do conteúdo no Ensino Médio. A pesquisa tinha como meta contribuir para a melhoria do ensino do tema tanto na formação de licenciandos da UFSC quanto para a atuação de alunos egressos, professores do Ensino Médio.

No grupo sobre “**Educação Sexual**”, *grupo 5*, representado por uma tese (Doc. 015 - UNICAMP, 2009), parte da análise de documentos de cinco cursos de Ciências Biológicas (UFPR, UNICAMP, UnB, USP, UFBA) e das visões de um coordenador da UFPR e professores de Ciências do Ensino Fundamental, no qual a autora investiga como é feita a abordagem da Educação Sexual tanto em cursos de formação inicial de professores como em aulas de Professores de Ciências, visando discutir as contradições, os limites e as possibilidades da Educação Sexual Escolar. Por fim, a autora aponta a problemática de que a educação sexual

escolar ainda não foi capaz de superar as matrizes e paradigmas oriundos da tradição médico-biologista.

No grupo sobre “**Substâncias Psicoativas**”, *grupo 6*, representado por uma tese (Doc. 023 - UNESP-Bau, 2009), o autor avalia as contribuições de uma intervenção na formação inicial, feita por meio da capacitação em Toxicologia, Psicofarmacologia e Legislação, com vistas à preparação de futuros professores para saber lidar com a prevenção educacional de substâncias psicoativas. Tal pesquisa foi feita com licenciandos de duas turmas do curso de Ciências Biológicas da UNESP de Bauru. A eficácia da capacitação foi avaliada em cinco escolas estaduais de ensino médio de Bauru, nas quais os licenciandos desenvolveram estágios e demonstraram um bom desempenho quanto aos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais relacionados ao tema.

No grupo sobre “**Fisiologia (Sistema Endócrino)**”, *grupo 7*, representado por uma dissertação (Doc. 031 - PUC-RS, 2009), parte da observação em aula e da análise de questionários de licenciandos da disciplina de Metodologia e Prática de Ensino de Ciências do curso de Ciências Biológicas da PUC-RS, na qual a autora analisa as contribuições de uma proposta educacional, feita por meio de um estudo sobre desreguladores hormonais, para a formação inicial de professores. Tal proposta foi considerada relevante na formação devido ser um tema atual e relacionado ao enfoque CTS, por ter implicações tanto na vida pessoal quanto ao conhecimento de substâncias que são capazes de causar desequilíbrio ao sistema endócrino e por ter permitido a experiência com novas metodologias de ensino na graduação.

No grupo sobre “**Microbiologia**”, *grupo 8*, representado por uma dissertação (Doc. 030 - PUC-MG, 2010), a autora examina o uso de práticas investigativas, em aulas de Microbiologia, como meio de contribuir para melhoria da qualidade de ensino da disciplina tanto de graduação, quanto para a formação de futuros professores de Biologia e Ciências. Tal pesquisa foi desenvolvida na disciplina de Microbiologia do curso de Ciências Biológicas da UNEB, BA, e surgiu da necessidade de atender o interesse dos licenciandos desse curso no processo de iniciação científica bem como a criação de estratégias de iniciação à docência.

No grupo sobre “**Zoologia**”, *grupo 9*, representado por uma dissertação (Doc. 027 - UNICAMP, 1979), a autora avalia as contribuições de uma proposta de ensino de Zoologia, voltada para um programa social de saúde, na formação inicial de professores. Tal pesquisa surgiu de um projeto de ensino no qual a pesquisadora era professora de Zoologia do curso de Ciências Biológicas da UPF e, a partir deste foi projetado um curso intensivo em regime de férias, em 4 etapas, para atender professores que atuavam nos ensinos Fundamental e Médio sem habilitação. Por sua vez, esses professores eram os próprios licenciandos desse curso de



férias, os quais foram responsáveis por aplicar o projeto nas escolas em que atuavam. Dessa forma, tais professores tiveram oportunidade de desenvolverem um projeto de cunho sócio-educativo para a comunidade escolar onde trabalhavam e, ao mesmo tempo, terem a habilitação para atuação profissional.

Assim, a *título de síntese da análise do conjunto de documentos sobre a formação inicial*, verificamos diferentes *enfoques formativos* que caracterizam a produção acadêmica do campo da formação de professores/as de Biologia no Brasil, sendo que a maior parte deles estão voltados para as pesquisas que discutem o *Campo de Conhecimento Pedagógico* da formação, enquanto, por outro lado, está uma menor parte desses enfoques que se voltam para as pesquisas que articulam os *Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico* da formação de professores/as.

*Conclusões e  
Considerações Finais*

## *Conclusões e Considerações Finais:*

### **A PESQUISA ACADÊMICA SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS DE BIOLOGIA NO BRASIL (1979-2010) - ATÉ ONDE VIEMOS, PARA ONDE PODEREMOS IR**

Ao finalizarmos o estudo fazendo uma síntese da tese apresentada, articulando a análise dos dados com os objetivos da pesquisa, retomamos a questão inicial do estudo: *Quais são os enfoques de pesquisa apresentados pelos trabalhos no campo de formação de professores/as de Biologia no Brasil, nas três últimas décadas (1979-2010)?* Deste modo, apresentaremos uma síntese geral do estudo a partir de características, tendências e evolução temporal da produção acadêmica no período investigado, assim como os enfoques formativos das pesquisas no *Campo de Conhecimentos Pedagógico* e na *articulação dos Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico* sobre a formação de professores/as de Biologia no país.

Em nosso estudo, que comporta o período de 32 anos (1979-2010), as **“dissertações e teses sobre formação inicial e continuada de professores/as de Biologia”** originaram-se de 57 programas de pós-graduação de cinco áreas diferentes, os quais fazem parte de 50 Instituições de Ensino Superior do país. Ao todo, foram selecionadas e identificadas 120 dissertações e teses a partir de todos os documentos obtidos nas buscas.

As referidas *dissertações e teses, defendidas nos diferentes programas de pós-graduação do país*, concentram-se majoritariamente em programas da área de Educação (69,2%) e, em menor proporção, em programas da área de Ensino de Ciências e Matemática (28,3%), sendo que somente três documentos são de programas de outras áreas, Ciências Biológicas II, Psicologia e Sociologia.

Assim, ao considerarmos os dados de todos os programas das áreas de Educação e Ensino de Ciências e Matemática do país (CAPES, 2010), vimos que os *programas da área de Educação* de nosso estudo correspondem a 40,2% do total dos programas do país, enquanto que os *programas da área de Ensino de Ciências e Matemática* correspondem a 28,3% do total de programas do país. Conseqüentemente, os documentos sobre formação de professores/as de Biologia dos programas do estudo representam uma amostra significativa dentro dessas duas áreas da pesquisa acadêmica na pós-graduação do país.

Nesse sentido, a partir de dados da avaliação trienal da CAPES (2010), analisamos os programas de pós-graduação das áreas de Educação e de Ensino de Ciências e Matemática no país e observamos um crescimento gradativo e diferenciado no período entre 1965 e 2009.

Vimos que os programas da área de Educação, que constituem um total de 92, iniciaram-se mais precocemente, aumentando gradativamente até a década de 1970, com uma redução brusca na década de 1980, e que, após, alcançaram o maior crescimento do período nas duas últimas décadas, com 28 programas (30,4%) na década de 1990 e 29 programas (31,5%) nos anos 2000, com a criação de 57 programas ao todo nessas duas décadas, representando 61,9% do total dos programas criados no país entre 1965 e 2009. Por outro lado, observamos que a área em Ensino de Ciências e Matemática, que possui um total de 53 programas no país, constituiu-se mais recentemente, iniciando com apenas três programas pontuais criados entre os anos 1973 e 1984, reiniciando o crescimento na segunda metade da década de noventa e atingindo o auge do crescimento na última década (2001-2010), com a criação de 46 programas, 86,8% do total da área no Brasil.

Deste modo, quando analisamos o *número de defesas de dissertações e teses de nosso estudo*, observamos diferenças marcantes entre as décadas, com um crescimento gradativo e não linear que marca os períodos. Crescimento esse, que foi influenciado, anterior e paralelamente ao período, pelo surgimento e aumento do número dos programas de pós-graduação do estudo no país, tanto da área de Educação quanto da área de Ensino de Ciências e Matemática, criados entre os anos de 1965 e 2010. Assim, no período entre 1979 e 2010, podemos caracterizar a produção acadêmica sobre a formação de professores/as de Biologia em três décadas distintas:

**a) A primeira década (1979-1990)<sup>26</sup>:** representa o início das primeiras pesquisas sobre formação de professores/as de Biologia, sendo marcada por um pequeno número de documentos defendidos, 8 documentos (6,6%), com a média de 0,8 trabalhos por ano, sendo que em seis desses anos não ocorreram defesas. Assim, uma das causas para essa pequena produção está ligada ao fato de que os primeiros programas de pós-graduação, onde foram produzidos esses documentos, estão representados por apenas seis programas criados entre 1965 e 1976;

**b) A segunda década (1991-2000):** representa um período intermediário no qual ocorre um aumento do número de defesas de documentos, 20 - 16,7%, ultrapassando o dobro da primeira década, com a média de 2 trabalhos produzidos por ano, sendo que em apenas um desses anos não ocorreu defesa. Desta maneira, uma das causas para esse aumento na produção

---

<sup>26</sup> Embora o ano de 1979 faça parte do fim da década de 1970, os dois documentos desse ano foram incluídos na década de 1980 para análise por se constituírem em apenas dois casos (Docs. 027, 037).

está associada ao fato do aumento no número de programas de pós-graduação onde foram produzidos esses documentos; representados por 12 programas criados entre 1971 e 2001<sup>27</sup>;

**c) A terceira década (2001-2010):** representa o período de maior destaque, com um aumento marcadamente acentuado das pesquisas sobre formação de professores/as de Biologia, com 92 documentos, 76,7% do total, com a média de 9,2 trabalhos produzidos por ano. Associado a esse crescimento está o grande número de programas de pós-graduação nos quais foram produzidos esses documentos, representados por 51 programas criados entre os anos de 1965 e 2008.

Portanto, o recorte quanto aos programas nos permitiu estabelecer um ponto de partida e uma evolução temporal da pós-graduação e da pesquisa dessas áreas no país, no que refere tanto à inserção dos programas dentro de seu contexto histórico assim como da produção acadêmica sobre a formação de professores de Biologia, situando um entendimento da pesquisa no contexto histórico da pós-graduação no país.

Quanto à *distribuição geográfica dos programas e das dissertações e teses do estudo*, observamos uma distribuição desigual dos programas e dos documentos tanto por regiões quanto por unidades federativas do país, pois a maior parte dos programas se concentra nas regiões sudeste e sul, que somados perfazem 76,8% dos programas, os quais, por sua vez, responderam por 84,2% da produção acadêmica sobre Formação de Professores/as de Biologia, em especial a região sudeste, com 71 documentos (59,2%). Por outro lado, as regiões nordeste, centro-oeste, norte e o Distrito Federal apresentaram em conjunto apenas 23,2% dos programas do país e, em consequência dessa baixa representatividade nessas regiões produziram apenas 19 documentos, 15,8% do total.

Da mesma forma, ao analisarmos o número de documentos encontrados em 16 unidades federativas, observamos uma consequente produção desigual nos estados, com concentração de documentos em apenas alguns deles. Destacam-se os estados: São Paulo, no qual foi defendido o maior número de documentos sobre formação de professores/as de Biologia (54 - 45%); Rio Grande do Sul (11 - 9,2%); Paraná e Minas Gerais, 18,8% em conjunto, com 10 documentos em cada; Santa Catarina com 9 (7,5%), Rio de Janeiro com 7 (5,8%), enquanto os 10 estados restantes possuem uma produção menor que no total nacional, respondendo por 18,2% ao todo.

Essa distribuição desigual dos programas de pós-graduação acarreta uma produção acadêmica proporcionalmente distinta no país, com uma concentração da produção em algumas

---

<sup>27</sup> Um dos documentos da década de 1990 (Doc. 018) foi defendido no ano de "1995", entretanto aparece o ano de 2001 como data final da criação dos programas do período porque o programa do qual esse documento faz parte foi reconhecido pela CAPES em 2001.

regiões em detrimento de outras, o que gera uma grande desigualdade no que se refere ao acesso aos programas de pós-graduação pela população assim como para o desenvolvimento das pesquisas a serem produzidas no Brasil.

Quanto às *Instituições de Ensino Superior* das quais se originaram os documentos do estudo, ao todo, são 50 instituições de diferentes dependências administrativas. As instituições públicas - municipais, estaduais e federais - constituem a grande maioria, 68%, e as mesmas detêm o maior número de dissertações e teses defendidas, 92 (76,6%); por outro lado estão as instituições privadas, que são 32% do total e respondem por um percentual menor de documentos defendidos, 16 - 23,4%.

Vale ressaltar que dentre todas instituições destacam-se oito Instituições de Ensino Superior que concentram a maior produção das pesquisas sobre formação de professores/as de Biologia no país, num total de 59,2%, 71 documentos, sendo que seis destas instituições são do estado de São Paulo. Assim, as principais instituições do país, com os maiores percentuais de documentos estão: a USP, com 16 (13,3%), a UNESP, com 15 (12,5%), a PUC, com 14 (11,7%), a UFSC, com 8 (6,7%), a UNICAMP e a UFSCar, com 5 em cada (4,2%) e, a UFSM e a UNIMEP, com 4 em cada (3,3%).

Quanto ao *grau de titulação dos documentos*, observamos um nítido predomínio das dissertações de mestrado, 85 (70,8%), em relação às teses de doutorado, 35 (29,2%) no total de documentos analisados. Assim, quanto ao grau de titulação oferecido pelos programas<sup>28</sup>, observamos ainda que a maior parte dos programas do estudo, 35 (64,8%) oferece tanto mestrado quanto doutorado e, em contraposição, está uma menor parte dos programas que oferece apenas mestrado, 19 (35,2%).

Quanto ao *tipo de formação* dos documentos do estudo, percebemos que a formação de professores/as de Biologia, seja inicial ou continuada, é um tema de pesquisa que vem ganhando espaço na literatura nas duas últimas décadas, em especial na última (2001-2010), que concentrou o maior número de pesquisas que se voltaram para a formação de professores/as de Biologia (76,7%) no país. Dentre os 120 documentos analisados houve um predomínio de discussões da formação inicial, com 95 documentos (79,2%), comparada à formação continuada, com 25 documentos (20,8%), demonstrando uma tendência das pesquisas acadêmicas voltadas para a formação inicial. Além disso, observamos uma predominância de

---

<sup>28</sup> Ao todo foram contabilizados apenas 54 programas para o cálculo devido a inexistência de dados de três programas no sítio da CAPES (2010), dois da área de Educação e um da área de Ciências Sociais. Maiores detalhamentos são encontrados no capítulo 3.

estudos mais voltados para a formação na modalidade presencial (95%) do que para a modalidade EaD (5%).

A baixa representatividade de pesquisas voltadas para a formação continuada e a modalidade EaD (nos dois tipos de formação) abre nichos para novas pesquisas serem desenvolvidas nesses eixos da formação e merece atenção por parte dos pesquisadores devido às características de que se reveste a formação feita nesses formatos, principalmente a formação inicial na modalidade EaD. Dentre as possíveis causas ou problemas vinculados para esse pequeno número de pesquisas podemos citar: no caso da formação continuada, pode ser devido tanto ao pouco interesse de pesquisadores que se tem voltado para pesquisas nesse campo, assim como também ao reduzido número de programas ou cursos de formação continuada no Brasil que, em geral, ocorrem de maneira pontual, não tendo um processo contínuo de formação pautado em políticas públicas que se voltem e se preocupem com o desenvolvimento profissional de professores/as no país, em especial da Educação Básica e; no caso da EaD, embora estejam em funcionamento no Brasil um grande número de cursos de formação inicial, pouco se sabe como tem se processado a formação nessa modalidade.

Tais resultados da formação nos mostram a necessidade de se desenvolver um maior número de pesquisas não somente na formação inicial de professores de Biologia, mas principalmente na formação continuada, com vistas a contribuir para uma melhor compreensão da formação dos professores/as nestes dois eixos centrais do desenvolvimento profissional. Assim, uma melhor formação de professores/as poderia resultar em uma educação de mais qualidade para os alunos da Educação Básica, dentre os quais, alguns tornar-se-ão futuros licenciandos dos cursos de formação de professores e, ainda, alguns serão formadores/as de professores/as. Enfim, um ciclo de interdependência quanto aos processos formativos que aí estão para serem investigados, analisados e aprimorados ao longo do tempo, oferecendo novas contribuições para a educação do presente e para as futuras gerações do nosso país.

Quanto às **“93 dissertações e teses voltadas apenas para a formação inicial/presencial”** de professores/as de Biologia no estudo, foram feitos vários desdobramentos quanto à análise dos dados dos documentos, com destaque para as abordagens e as principais tendências das pesquisas sobre formação de professores de Biologia, *objetivo final dessa tese*.

Ao considerarmos os ***enfoques formativos privilegiados nos documentos***, partimos primeiramente de uma construção conceitual sobre os campos de formação de professores, os campos de conhecimento, que orientaram e definiram os enfoques formativos que emergiram das análises feitas durante o estudo dos documentos. Tais campos foram definidos como

campos de conhecimentos específico e pedagógico assim como a articulação dos campos de conhecimentos pedagógico e específico.

O *Campo de Conhecimento Específico* é constituído pelas diferentes disciplinas e saberes específicos, próprios de cada área de conhecimento, que estruturam a formação do/a professor/a a partir de um conjunto de conhecimentos específicos ao seu campo de atuação. Tais saberes são essenciais à fundamentação teórico-prática do profissional quanto ao corpo de conhecimentos necessários à sua atuação na docência e nas áreas específicas.

O *Campo de Conhecimento Pedagógico* é constituído pelas diferentes disciplinas e saberes pedagógicos, próprios de cada área de conhecimento, que estruturam a formação do/a professor/a, teórica e metodologicamente, no sentido de construção de habilidades e competências didático-pedagógicas e curriculares que permitem ao mesmo reconstruir os sentidos e conceitos de conhecimentos específicos necessários aos processos de ensino aprendizagem.

Por sua vez, a *articulação dos Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico* é constituída pelas pesquisas que apresentam enfoques formativos que articulam os conhecimentos dos campos pedagógico e específico no estudo da formação de professores.

Nesse sentido, partindo da construção desses conceitos, fundamentamos e descrevemos os diferentes *enfoques formativos dos campos de conhecimentos*, tanto o *Pedagógico* quanto o da *articulação Pedagógico e Específico*, que se originaram da análise dos documentos, os quais constituem o conjunto de pesquisas realizadas nesses campos.

No conjunto total de documentos, *as abordagens e as tendências das pesquisas sobre formação de professores de Biologia* enquadraram-se em treze *enfoques formativos* principais que caracterizam a formação, sendo que a maior parte deles faz parte do *Campo de Conhecimento Pedagógico*, 73 documentos (78,5%), em contraposição a um menor número de pesquisas produzidas que faz parte dos enfoques formativos que *articulam os Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico*, 20 documentos (21,5%).

Quanto aos *enfoques formativos do Campo de Conhecimento Pedagógico*, verificamos um maior número de trabalhos que discutem a formação enquadraram-se nos enfoques formativos “Prática de Ensino e Estágio Supervisionado” (31,2%) e “Currículo” (24,7%), enquanto um menor número de trabalhos discute os enfoques “Processos Formativos” (11,8%) e “Dimensão Didático-Pedagógica” (10,8%).

Em contrapartida, quanto aos *enfoques formativos da articulação dos Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico*, embora representem um menor número de pesquisas, observamos uma maior diversificação destas quanto aos temas dos enfoques



formativos, sendo na maioria, mais específicos às áreas do campo da Biologia. Dentre as áreas com maior número de trabalhos, destacamos os enfoques formativos “Educação Ambiental” (7,5%), “Dimensão Filosófica” (4,3%), “Ciência, Tecnologia e Sociedade” (2,1%) e “Evolução” (2,1%), enquanto todos os outros restantes, com apenas um trabalho em cada (1,1%), são representados pelos enfoques formativos “Educação Sexual”, “Substâncias Psicoativas”, “Fisiologia (Sistema Endócrino)”, “Microbiologia” e “Zoologia”.

Quanto aos *contextos dos cursos* a partir dos quais foram desenvolvidos os estudos, vimos de uma maneira geral, nos diferentes enfoques formativos, que a maioria das pesquisas se desenvolveram a partir de um único curso de Ciências Biológicas, principalmente nos enfoques sobre “*Prática de Ensino e Estágio Supervisionado*”, “Dimensão Didático-Pedagógica” e enfoques da “articulação dos Campos Pedagógico e Específico”; entretanto, nos enfoques sobre “Currículo” e “Processos Formativos” aparecem um maior número de pesquisas desenvolvidas tanto em mais de um curso de Ciências Biológicas como em cursos de Ciências da Natureza e Matemática, pois nestes estudos aparecem as análises comparativas de diferentes currículos e cursos.

Desta forma, torna-se relevante destacarmos que, em nosso estudo, ao analisarmos o foco das pesquisas descritas nos diferentes enfoques formativos, fizemos também um mapeamento das pesquisas que buscam compreender como ocorre a formação em diferentes cursos de licenciatura em Ciências Biológicas do país. Portanto, ressaltamos ainda as peculiaridades dos enfoques formativos das pesquisas, tanto nos campos de conhecimentos pedagógico quanto da articulação dos campos pedagógico e específico, avaliadas nos documentos.

Dentre as *dissertações e teses que compõem o “Campo de Conhecimento Pedagógico”*, encontramos *quatro enfoques formativos*, voltados para temas do campo pedagógico, como as disciplinas pedagógicas, os currículos e os processos formativos de professores/as de Biologia.

Nas dissertações e teses que compõem o *enfoque formativo “Prática de Ensino e Estágio supervisionado”*, encontramos *três eixos de discussão* das pesquisas: o primeiro deles se refere aos documentos voltados para o Estágio Supervisionado em si, enquanto o segundo envolve documentos sobre a Prática de Ensino, o terceiro sobre a interface entre a Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado

Nos estudos voltados para o “Estágio Supervisionado” observamos que o foco das pesquisas envolvem quatro principais problemáticas, os estudos que investigam como tem ocorrido a condução dos estágios supervisionados assim como a parceria entre Instituições de

Ensino Superior e escolas de Educação Básica, procurando desvelar aspectos significativos com vistas a melhoria do processo; as pesquisas que analisam como as aulas de regência e a forma de planejamento do estágio contribuem para a formação de professores; os estudos que analisam como ocorre a construção dos saberes da docência e a identificação com a profissão; e ainda as pesquisas que buscam identificar como ocorre a construção da reflexividade durante o estágio supervisionado.

Nas pesquisas voltadas para a “Prática de Ensino” encontramos três principais abordagens, os estudos que analisam tanto o papel da Prática de Ensino na formação de professores de Ciências e Biologia assim como as dimensões formativas do processo, pedagógicas e específicas, prática e teoria, universidade e escola; as pesquisas que avaliam a prática educativa de professores de Prática de Ensino e as experiências didáticas conduzidas por eles na disciplina e; também os estudos que investigam como as estratégias didáticas e pedagógicas, vivenciadas por licenciandos na disciplina, contribuem para a formação dos mesmos.

Nos estudos que se reportam sobre a “interface entre Prática de Ensino e Estágio Supervisionado” na formação de professores, observamos duas abordagens, as pesquisas que avaliam as aprendizagens e as experiências didáticas vivenciadas por licenciandos entre as orientações da prática de ensino e o estágio supervisionado na escola; e os estudos que examinam como os licenciandos consideram as questões ambientais e pedagógicas em seus planos de ensino entre a preparação do conteúdo e o momento do estágio.

Nos documentos que englobam o *enfoque formativo “Currículo”*, encontramos os estudos que avaliam as várias dimensões do currículo, considerando *quatro eixos de discussão* das pesquisas. O “primeiro eixo” envolve os estudos que analisam a organização e o desenvolvimento de estágios curriculares e o reflexo destes na formação de professores, somando-se aqueles que avaliam tanto o tipo de formação oferecida a partir da relação teoria e prática presente nos cursos, a prática de ensino e o estágio curricular, como a implementação da prática como componente curricular. O “segundo eixo” envolve as pesquisas que avaliam a relação entre as formações pedagógica, específica e para pesquisa que são estabelecidas nos contextos e currículos das licenciaturas. Já o “terceiro eixo” é marcado pelos estudos que avaliam tanto a inserção propostas metodológicas quanto a presença e as contribuições de temas nos currículos, com destaque para temas como interdisciplinaridade, alteridade, conteúdos sociológicos, ambiente e discussões sobre os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN). Por fim, o “quarto eixo”, envolve as pesquisas que realizam um diagnóstico do tipo de formação oferecida nas licenciaturas a partir do currículo, assim como avaliam as tensões e as relações

entre bacharelado e licenciatura, conhecimentos específico e pedagógico, ciência e docência, ensino e pesquisa, estabelecidas nesses cursos de licenciatura.

Dentre as dissertações e teses que envolvem o *enfoque formativo* “*Processos Formativos*”, encontramos os estudos que avaliam os cursos de licenciatura e os processos formativos, com destaque para *três eixos de discussão* das pesquisas. No “primeiro eixo” aparecem os trabalhos que avaliam os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, examinando o tipo de formação oferecida considerando as várias dimensões da estrutura organizacional dos cursos e as percepções dos sujeitos dos cursos, visando a apresentação de propostas de reestruturação dos mesmos. Já no “segundo eixo”, estão as pesquisas que analisam processos formativos em Ciências Biológicas, considerando as várias dimensões da formação e as percepções de licenciandos sobre os sentidos educativos e suas trajetórias formativas. E no “terceiro eixo” das pesquisas, aparecem os estudos sobre a investigação de processos formativos, considerando área/cursos de Ciências da Natureza (Biologia, Física e Química) e Matemática, examinando as percepções de alunos egressos que são professores nessas áreas, licenciandos, professores e coordenadores dos cursos, além das análises de documentos das licenciaturas.

Nos documentos que abarcam o *enfoque formativo* “*Dimensão Didático-Pedagógica*” encontramos os estudos sobre o ensino de disciplinas pedagógicas, recursos didático-metodológicos, concepções e saberes da docência, com *quatro eixos de discussão* das pesquisas. No “primeiro eixo” aparecem os trabalhos que analisam as contribuições das propostas de ensino da disciplina de Didática na formação de professores. No “segundo eixo”, destacam-se os estudos sobre os recursos didático-metodológicos e físicos na formação de professores que avaliam desde a produção do conhecimento escolar a partir da experiência de produção de material didático assim como metodologia colaborativa para o uso do computador como recurso pedagógico até a implementação de laboratório de ensino e pesquisa para as disciplinas prático-pedagógicas. No “terceiro eixo”, aparecem os estudos sobre as concepções de licenciandos a partir de propostas didático-metodológicas que investigam: a evolução das concepções de licenciandos a partir de uma hipótese curricular, as concepções de licenciandos quanto ao conhecimento e uso de analogias como recurso pedagógico e as concepções de licenciandos sobre a profissão docente. E no “quarto eixo”, estão as pesquisas sobre os saberes necessários à formação e ao desenvolvimento de professores que avaliam: os saberes pedagógicos e a articulação destes com os saberes específicos no processo de aprendizagem de professores e os saberes necessários à formação e ao desenvolvimento de professores das

ciências, a partir da visão de pesquisadores em Educação Científica das áreas de Biologia, Química, Física, Matemática e Ciências da Natureza.

Dentre as *dissertações e teses que compõem a “articulação dos Campos Pedagógico e Específico”*, encontramos *nove enfoques formativos*, na maior parte deles voltados para temas da área de Biologia e que envolvem os conhecimentos específicos de disciplinas no processo de formação de professores/as de Biologia.

Nos documentos que abarcam o *enfoque formativo “Educação Ambiental (EA)”* encontramos os estudos que envolvem as concepções/percepções sobre EA de sujeitos dos cursos assim como as ênfases dadas nas disciplinas e nos currículos dos cursos de formação de professores, a partir de “três principais abordagens nas pesquisas”. Na primeira e na segunda abordagens estão os estudos que analisam as concepções/percepções de EA a partir de alunos egressos, licenciandos e professores dos cursos, entretanto, nos estudos da segunda abordagem também são avaliadas as propostas curriculares dos cursos para se entender a concepção de EA veiculada nestes. Já, na terceira abordagem, aparece um estudo que examina a percepção de licenciandos quanto à inserção da temática socioambiental na disciplina de EA, a partir uma proposta de aprendizagem problematizadora, voltada para investigação de problemas socioambientais locais.

Nos documentos que compõem o *enfoque formativo “Evolução”* encontramos os estudos que avaliam o ensino e a aprendizagem de evolução na formação de professores de Biologia sob “dois aspectos”, um por meio da inserção de uma discussão epistemológica do conceito de evolução na aprendizagem de licenciandos e, o outro por meio da avaliação da contribuição da disciplina de evolução, na formação inicial, para a prática docente de alunos egressos.

Outra parte dos documentos, que abrange *cinco enfoques formativos*, discute as abordagens de outros temas e/ou disciplinas do campo da Biologia na formação inicial de professores/as: um dos estudos, *“Educação Sexual”*, examina como é feita a abordagem da educação sexual tanto em cursos de formação inicial de professores como em aulas de Professores de Ciências, visando discutir as contradições, os limites e as possibilidades da educação sexual escolar; outro estudo, *“Substâncias Psicoativas”*, avalia as contribuições de uma intervenção, na formação inicial, com vistas a preparação do futuro professor para saber lidar com a prevenção dessas substâncias psicoativas em sua prática docente; outra pesquisa, *“Fisiologia (Sistema Endócrino)”*, analisa as contribuições de uma proposta educacional sobre desreguladores hormonais para a formação inicial de professores; outro trabalho, *“Microbiologia”*, que avalia o uso de práticas investigativas, em aulas de Microbiologia, como

meio de contribuir para melhoria tanto para a qualidade de ensino da disciplina quanto para a formação de professores de Ciências e Biologia e; por fim, outro estudo, “*Zoologia*”, que analisa as contribuições de uma proposta de ensino de Zoologia, voltada para um programa social de saúde, na formação inicial de professores.

Além destes, nos documentos que englobam o *enfoque formativo “Dimensão Filosófica”*, encontramos os estudos que avaliam a presença e as contribuições da Bioética e dos Valores nos currículos de formação de professores em “dois eixos de discussão” nas pesquisas. No “primeiro eixo” aparecem as pesquisas que analisam se a Bioética é contemplada nos cursos assim como as possibilidades de inserção e contribuições da mesma para a formação de professores, a partir da visão de licenciandos e professores; já no “segundo eixo”, estão os estudos que investigam se há a formação de valores, como a solidariedade e a estética, na formação de professores, a partir de documentos e da visão de licenciandos e professores.

E, por último, nos documentos que envolvem o *enfoque formativo “Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)”* encontramos as pesquisas sobre os estudos CTS que avaliam as percepções de licenciandos sob “dois aspectos”: as percepções sobre ciência e tecnologia e como estas se relacionam com a declaração dos estudos CTS e, as percepções sobre o enfoque CTS e as possíveis contribuições da iniciação científica.

*As descrições e os percentuais das pesquisas nesses campos de conhecimentos, tanto pedagógico quanto da articulação pedagógico e específico, nos permitiram avaliar “o quanto e o que” se tem produzido em cada enfoque formativo e quais nichos de pesquisa ainda podem ser ocupados na produção acadêmica sobre formação de professores/as de Biologia. Enfim, vários estudos ainda são necessários para que se possa levar a uma maior compreensão da formação de professores/as da área nesses dois campos de conhecimento, mas vale ressaltar que os enfoques da articulação dos conhecimentos pedagógico e específico apresentam-se como uma preocupação mais recente por parte dos pesquisadores, com poucos estudos e, conseqüentemente abrem mais espaços para a produção de novos estudos para o entendimento desse eixo na formação.*

Mediante ao exposto, torna-se relevante destacarmos que a *ideia de campos de formação pedagógica e específica* aqui discutida, em nosso entendimento, passa por uma construção de campos enquanto espaços de interlocução, que se interagem e se complementam no processo formativo, e *não* como campos de disputas, entendidos como espaços rígidos e estanques, que levam às tradicionais dicotomias que caracterizam a formação docente. Um campo onde se pense a formação como centro, no qual elementos essenciais do processo formativo se reúnam em um currículo que integra elementos diversos, sem rupturas e paralelismos.

Assim, as pesquisas, de forma geral, alertam para uma reavaliação dos processos formativos e das estruturas dos cursos de licenciatura, para o imperativo e a urgência de se propiciar ao/à futuro/a professor/a uma sólida formação tanto nos conhecimentos específicos quanto pedagógicos, com a interlocução tanto destes quanto das inter-relações, em um contínuo, entre teoria e prática; ensino e pesquisa; ciência e docência; licenciatura e bacharelado; educação para valores, ética, ambiente e ciência, tecnologia e sociedade. Enfim, ainda complementamos, que a prática educativa seja repensada e regida pela práxis em todos os contextos dos cursos de formação de professores; que seja feita uma reavaliação da docência no Ensino Superior enquanto eixo estruturante dessa formação, um questionamento e uma reavaliação entre o mundo oficial e o mundo real nos campos de políticas, currículos e práticas de formação de professores nos diferentes espaços das Instituições de Ensino Superior.

O levantamento feito, por meio desse estado da arte, nos permitiu inventariar a produção acadêmica quanto aos enfoques formativos das pesquisas, tanto nos *campos de conhecimentos pedagógico* quanto da *articulação pedagógico e específico*, que caracterizam a formação de professores/as de Biologia no Brasil. Mapeando, assim, a formação nos cursos, unidades federativas, regiões e nos contextos de programas de pós-graduação no país, enfim, buscando, caracterizando e analisando cada documento e tecendo os diversos sentidos nas partes e no todo.

Partindo da relevância de se tecer um estudo que inventaria e mapeia uma produção na forma de dissertações e teses, destacamos a importância da *divulgação dos resultados dessas pesquisas* não somente nas publicações científicas, nos cursos de formação de professores/as e demais segmentos do meio acadêmico, mas sobretudo considerando os resultados dessas pesquisas e dos estudos dos movimentos das associações de educadores do país nas instâncias encarregadas das políticas de educação, de maneira a buscar soluções mais efetivas para a formação, atuação e profissionalização de professores/as, seja na união, nos estados e nos municípios.

Somam-se, ainda, a necessidade de se envidar esforços institucionais e dos programas de pós-graduação para *criarem e manterem diferentes mecanismos de divulgação das pesquisas realizadas ao longo de todas as décadas*, por diferentes meios, tais como: seminários específicos da produção acadêmica dos programas; catálogos de dissertações e teses impressos ou no ambiente *online*; disponibilização de dissertações e teses, tanto na forma de documentos impressos e digitalizados (no caso dos mais antigos) quanto em formato portátil; bibliotecas digitais; plataformas específicas de documentação no ambiente *online*. Além disso, alertamos quanto à *necessidade de se voltar olhares institucionais e governamentais quanto*: a disponibilização dos dados dos resumos de 1987 a 2012 do atual *Catálogo de Teses e*

*Dissertações da CAPES*, que estão indisponíveis desde o ano de 2013 e; quanto a uma especial atenção para criação, manutenção e valorização dos Centros de Documentação no país, em especial de dissertações e teses, que são imprescindíveis enquanto acervos de documentos e de disseminação de informações, assim como para o desenvolvimento de pesquisas a serem realizadas no meio acadêmico.

Assim, partindo do tema central dessa tese, que é a formação de professores/as no Brasil, não poderíamos finalizar esse trabalho sem destacarmos a importância de movimentos que buscam soluções para a superação dos problemas da formação e da educação em nosso país, representados por educadores da Educação Básica e do Ensino Superior assim como por entidades nacionais organizativas – Confederação Nacional dos Trabalhadores em Educação (CNTE), Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE), dentre outras<sup>29</sup>. Historicamente, estes têm se mobilizado e desenvolvido estudos na área de políticas de formação de professores com o objetivo de identificar os (des)caminhos das políticas e detectar os elementos de superação das atuais condições da educação e da formação docente. Particularmente, ressaltamos as contribuições de Freitas (2012, p. 94), que alerta quanto à necessidade de “uma política pública de Estado à formação inicial, à formação continuada e as condições de trabalho, remuneração e carreira dos profissionais da educação.” Dessa forma,

[...] há uma urgência, ainda não seriamente enfrentada, no estabelecimento de uma política nacional de formação, profissionalização e valorização dos educadores, que defina os caminhos que fortaleçam a construção da identidade profissional dos docentes da Educação Básica, dentre os quais destacamos:

- a) a formação nas universidades como locus privilegiado e prioritário para a formação dos profissionais da educação básica pela multiplicidade dos campos de saber e indissociabilidade ensino-pesquisa e extensão que lhe é exclusiva, assumindo os princípios da base comum nacional construídos historicamente pela ANFOPE como orientadores da organização institucional, curricular e dos percursos formativos de todos os estudantes;
- b) o aprimoramento profissional dos educadores pela definição da política de formação continuada e desenvolvimento e superação profissionais;
- c) a revisão das atuais formas de carreira implementadas que valorizam unicamente tempo e titulação e
- d) a recuperação da dignidade do trabalho docente pela implementação da Lei do Piso Nacional Salarial Profissional, na sua integralidade, prevendo-se a concentração do professor com dedicação integral e exclusiva a uma escola e o estabelecimento de 1/3 das horas para as atividades de preparação e avaliação do trabalho docente (FREITAS, 2012, p. 94-95).

---

<sup>29</sup> Centro de Estudos Educação e Sociedade (CEDES), Sindicato Nacional dos Docentes das Instituições de Ensino Superior (ANDES-SN) e Fórum Nacional em Defesa da Formação de professores.

Enfim, alguns estudos já alertam para um esvaziamento de possíveis futuros professores/as que poderiam ingressar na carreira ou permanecer nela perante a situação e as perspectivas em que se apresentam as condições da profissão no Brasil. Por fim, e para não concluirmos a discussão, perguntamos: Qual Formação Docente e quais necessidades formativas são necessárias para os/as professores/as neste século XXI? Quais perspectivas e quais condições são oferecidas pela carreira de magistério no país? Que tipo de Educação queremos para Todos/as Estudantes e Futuros Profissionais desse país? Qual qualidade de vida e de educação são oferecidas para a imensa massa de pessoas que vive à margem de direitos básicos em nosso país?



## *REFERÊNCIAS*

## REFERÊNCIAS

ALVES, Nilda (Org.). **Formação de Professores: pensar e fazer**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 108 p. (Coleção Questões da Nossa Época, 30).

ANDRADE, Roberta Rotta Messias de. **A formação de Professores nas dissertações e teses defendidas em programas de pós-graduação em Educação entre os anos de 1999 e 2003**. 2006. Dissertação (Mestrado em Educação: Psicologia), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2006 (Orientadora: Marli André).

ANDRÉ, Marli; SIMÕES, Regina H.S.; CARVALHO, Janete M.; BRZEZINSKI, Iria. Estado da Arte da Formação de Professores no Brasil. **Educação & Sociedade**, Campinas, n. 68, p. 301-309, dez. 1999.

ANDRÉ, Marli E. D. A. de (Org.). **Formação de professores no Brasil (1990-1998)**. Brasília: MEC/Inep/Comped, 2002. 364 p. (Série: Estado do Conhecimento, n. 6).

ANDRÉ, Marli. Formação de professores: a constituição de um campo de estudos. **Educação**, Porto Alegre, v. 33, n. 3, p. 174-181, set./dez. 2010.

AYRES, Ana Cléa Moreira. Formação docente: tensões entre as dimensões profissional e acadêmica nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas. In: SELLES, S.E.; FERREIRA, M.S.; BARZANO, M.A.L.; SILVA, E.P.Q. (Org.). **Ensino de Biologia: histórias, saberes e práticas formativas**. Uberlândia: EDUFU, 2009. p. 49-69.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Tradução de Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2011. 223 p.

BARRETO, Elba S. de S.; PINTO, Regina P. **Avaliação na Educação Básica (1990-1998)**. Brasília: MEC/INEP/COMPED, 2001. (Série Estado do Conhecimento, n. 4).

BARRETO, Raquel G. (Coord.); LEHER, Elizabeth M. T. **Educação e Tecnologia**. Brasília: MEC/INEP/COMPED, 2006. (Série Estado do Conhecimento, n. 9).

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Tradução de Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. 2. ed. Porto, Portugal: Porto Editora, LDA, 1994. 336 p. Tradução de: Qualitative Research for Education.

BORGES, Cecília; TARDIF, Maurice. Apresentação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 22, n. 74, p. 11-26, 2001 (Dossiê: Os saberes docentes e sua formação).

BRASIL. Lei 5.692, de 11 de agosto de 1971. Estabelece Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 ago. 1971.

\_\_\_\_\_. Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRZEZINSKI, Iria; GARRIDO, Elsa. Análise dos trabalhos do GT Formação de Professores: o que revelam as pesquisas do período 1992-1998. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 18, p. 82-100, Set./Dez. 2001.

BRZEZINSKI, Iria; GARRIDO, Elsa (Org.). **Formação de profissionais da educação (1997-2002)**. Brasília: MEC, INEP, 2006. 124 p. (Série: Estado do Conhecimento, n. 10).

BRZEZINSKI, Iria. Políticas contemporâneas de formação de professores para os anos iniciais do ensino fundamental. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 29, n. 105, p. 1139-1166, set./dez. 2008a. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v29n105/v29n105a10.pdf> >. Acesso em: 13/05/2015.

\_\_\_\_\_. LDB/1996: uma década de perspectivas e perplexidades na formação de profissionais da educação. In: BRZEZINSKI, Iria (Org.). **LDB dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares**. São Paulo: Cortez, 2008b. p. 167-194.

\_\_\_\_\_. Pesquisa sobre formação de profissionais da educação no GT 8/Anped: travessia histórica. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 01, n. 01, p. 71-94, Ago./Dez. 2009.

BRZEZINSKI, Iria (Org.). **Formação de Profissionais da Educação (2003-2010)**. Brasília: Inep, 2014. 153 p. (Série: Estado do Conhecimento, n. 13).

CANDAU, Vera Maria (Org.). **Magistério: construção cotidiana**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2011. 318 p.

CAPES. Produção bibliográfica distribuída segundo a estratificação; Qualis; Teses e Dissertações defendidas e número de Docentes permanentes no triênio 2007-09 e, Nota final da Avaliação 2010. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/planilhascomparativastrienal2010/Educacao.xls>>. Acesso em: 16/05/2013.

CAPES. **Banco de Teses CAPES**. BDTD. Disponível em: <<http://bancodeteses.capes.gov.br>>. Acesso em: 16/05/2015.

CAPES. Portaria nº 013, de 15 de fevereiro de 2006. Institui a divulgação digital das teses e dissertações produzidas pelos programas de doutorado e mestrado reconhecidos. Disponível em: <[http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria\\_013\\_2006.pdf](http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_013_2006.pdf)>. Acesso em: 17/05/2015.

CAPES. PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespid>>. Acesso: 25/08/2015.

CARVALHO, Ana Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de Professores de Ciências: tendências e inovações**. 7. ed. Tradução de Sandra Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2003. 120 p.

CARVALHO, Maria Regina Viveiros de. **Perfil do professor da Educação Básica**. Brasília: INEP, 2018. 67 p. (Série Documental. Relatos de Pesquisa, n. 41).

CARVALHO, Raquel A. de; SHIGUNOV NETO, Alexandre. Panorama da pesquisa sobre formação de professores no Brasil presente em periódicos da área de Educação: análise da produção acadêmica entre os anos de 2000 e 2016. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, Itapetinga, v. 5, n. 4, p. 106-118, Jul./Set. 2018.

CUNHA, Maria Isabel da. O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.39, n.3, p. 609-625, Jul./Set. 2013.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 1998. (Coleção educação contemporânea).

DENZIN, Norman K.; LINCOLN, Yvonna S. (Org.) et al. **O Planejamento da Pesquisa Qualitativa: teorias e abordagens**. 2. ed. Tradução de Sandra Regina Netz. Porto Alegre: Artmed, 2006. 432 p. Tradução de: *The Landscape of Qualitative Research: theories and issues*.

DOMÍNIO PÚBLICO. Missão. Disponível em:  
<<http://www.dominiopublico.gov.br/Missao/Missao.jsp>>. Acesso em: 16/05/2015.

DUARTE, Adriana; MELO, Savana D. G.; OLIVEIRA, Dalila A.; VIEIRA, Livia F. (Org.). **O Trabalho Docente na Educação Básica em Minas Gerais**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2012. 253 p.

FELDENS, Maria da Graças F. A pesquisa em educação na formação de professores. **Forum Educacional**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 63-78, Jun./Ago. 1990.

FERNANDES, Rebeca Chiacchio Azevedo. **Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências nas séries iniciais da escolarização (1972-2005)**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009. (Orientador: Jorge Megid Neto).

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, Campinas, n. 79, p. 257-272, ago. 2002.

FLICK, Uwe. **Introdução à Pesquisa Qualitativa**. 3. ed. Tradução de Joice Elias Costa. Porto Alegre: Artmed, 2009b. 405 p. Tradução de: Qualitative Sozialforschung.

FREIRE, Paulo. Educação como prática da liberdade. 41. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2017. 189 p.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. A (nova) política de formação de professores: a prioridade postergada. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 28, n. 100, out. 2007. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v28n100/a2628100.pdf>>. Acesso em: 10/02/2009.

FREITAS, Helena Costa Lopes de. Formação inicial e continuada: a prioridade ainda postergada. In: OLIVEIRA, Dalila A.; VIEIRA, Livia F. (Org.). **Trabalho na Educação Básica**: a condição docente em sete estados brasileiros. Belo Horizonte: Fino Traço, 2012. p. 91-129.

FUCHS, A. M. S.; FRANÇA, M. N.; PINHEIRO, M. S. de F. **Guia para Normalização de Publicações Técnico-Científicas**. Uberlândia: EDUFU, 2013. 286 p.

GATTI, Bernardete A. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 57-70, jan./abr. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n37/06.pdf>>. Acesso em: 20/05/2009.

GATTI, Bernardete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá (Coord.). **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009. 294 p.

GATTI, Bernardete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, Out./Dez. 2010.

GATTI, Bernardete A.; BARRETO, Elba S. de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza D. de A. (Coord.). **Políticas Docentes no Brasil: um estado da arte**. Brasília: UNESCO, 2011. 300 p.

GUIMARÃES, Leandro Belinaso. Desnaturalizando Práticas de Ensino de Biologia. In: MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra E.; FERREIRA, Marcia S.; AMORIM, Antônio Carlos R. (Org.) **Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói: Eduff, 2005. p. 171-181.

GOUVEIA, Aparecida Joly. A pesquisa educacional no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 1, p. 1-48, Jul. 1971.

HADDAD, Sérgio (Coord.). **Educação de Jovens e Adultos no Brasil (1986-1998)**. Brasília: MEC/INEP/COMPED, 2002. (Série Estado do Conhecimento, n. 8).

IBICT. **Sobre a BDTD**. Disponível em: <<http://www.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20biblioteca-digital-Brasileira-de-teses-e-dissertacoes-bdtd>>. Acesso em: 16/05/2015a.

IBICT. **Sobre o IBICT**. Disponível em: <<http://www.ibict.br/sobre-o-ibict/historico-1>>. Acesso em: 17/05/2015b.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação permanente do professorado: novas tendências**. 1. ed. Tradução de Sandra Trabucco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2009. 118 p.

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 8. ed. Tradução de Silvana Cobucci Leite. São Paulo: Cortez, 2010. 127 p. (Coleção Questões da Nossa Época, 14).

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de Ensino de Biologia**. 4. ed. rev. ampl. São Paulo: EDUSP, 2004. 197 p.

KRASILCHIK, Myriam. **O Professor e o Currículo das Ciências**. São Paulo: EPU, 2010. 92 p.

LAPERRIÈRE, Anne. Os critérios de cientificidade dos métodos qualitativos. In: POUPART, Jean; DESLAURIERS, Jean-Pierre ; GROULX, Lionel-H. et al. **A Pesquisa Qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. 4. ed. Tradução de Ana Cristina Arantes Nasser. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014. p. 410-435. Tradução de: La Recherche Qualitative.

LEMGRUBER, Márcio Silveira. **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. (Orientador: José Silverio Baia Horta).

LONGAREZI, Andréa M.; PUENTES, Roberto V. (Org.). **A Didática no Âmbito da Pós-Graduação Brasileira**. Uberlândia: EDUFU, 2016. 196 p. (Série Profissionalização Docente e Didática, 7).

LOPES, Alice C.; MACEDO, Elizabeth (Coord.). **Currículo da Educação Básica (1996-2002)**. Brasília: MEC/INEP/COMPED, 2007. (Série Estado do Conhecimento, n. 11).

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. A. D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986. 99 p. (Temas básicos de Educação e Ensino).

LÜDKE, Menga (Coor.) et al. **O professor e a pesquisa**. 3. ed. Campinas: Papyrus, 2004. 112 p.

LÜDKE, Menga. O professor e sua formação para a pesquisa. **EccoS - Revista Científica**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 333-349, jul./dez. 2005.

MACEDO, Roberto S. Outras Luzes: um rigor intercrítico para uma etnopesquisa política. In: MACEDO, Roberto S.; GALEFFI, Dante; PIMENTEL, Alamo. **Um Rigor Outro sobre a Questão da Qualidade na Pesquisa Qualitativa: educação e ciências antropológicas**. Salvador: EDUFBA, 2009. 174 p.  
<https://doi.org/10.7476/9788523209278>

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra E.; FERREIRA, Marcia S; AMORIM, Antonio C. R. de. (Org.). **Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa**. Niterói: EDUFF, 2005. 205 p.

MARANDINO, Martha; SELLES, Sandra E.; FERREIRA, Marcia S. (Org.). **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. 1. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 215 p.

MEGID NETO, Jorge (Coord.). **O ensino de Ciências no Brasil: catálogo analítico de teses e dissertações, 1972-1995**. Campinas: UNICAMP/FE/CEDOC, 1998.

\_\_\_\_\_. **Tendências da pesquisa acadêmica sobre o ensino de Ciências no nível fundamental**. 1999. 364 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999. (Orientadores: Hilário Fracalanza; Ivan Amorosino do Amaral).

\_\_\_\_\_. Entrevista com Jorge Megid Neto. **Ciência em Foco**, Campinas, SP, v. 1, n. 1, 2008.

MENEZES, Luis Carlos de (Org.). **Formação continuada de professores de Ciências no âmbito ibero-americano**. 2. ed. Campinas: Autores Associados; São Paulo: NUPES, 2001. 170 p.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.); DESLANDES, Suely F.; GOMES, Romeu. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 108 p.

MIRANDA, Elisângela Matias. **Tendências das perspectivas Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) nas áreas de Educação e Ensino de Ciências: uma análise a partir de teses e dissertações brasileiras e portuguesas**. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012. (Orientadora: Denise de Freitas).

MOROSINI, Marília C. (Org.). **Educação Superior em Periódicos Nacionais (1968-1995)**. Brasília: MEC/INEP/COMPED, 2001. (Série Estado do Conhecimento, n. 3).

NÓVOA, António. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

NOVAIS, Gercina S.; CICILLINI, Graça A. (Org.). **Formação Docente e Práticas Pedagógicas: olhares que se entrelaçam**. Belo Horizonte, MG: FAPEMIG, 2010. 318 p.



OLIVEIRA, Eliana de *et al.* Análise de conteúdo e pesquisa na área da Educação. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 4, n. 9, p. 11-27, maio-ago. 2003.

OLIVEIRA, Dalila A.; VIEIRA, Livia F. (Org.). **Trabalho na Educação Básica: a condição docente em sete estados brasileiros**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2012. 465 p.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. **Formação de professores: pesquisas, representações e poder**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. 168 p. (Coleção Trajetória, 4).

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz; ZEICHNER, Kenneth M. (Org.). **A Pesquisa na Formação e no Trabalho Docente**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. 200 p. (Coleção Trajetória, 9).

PEREIRA, Julio Emílio Diniz. A construção do campo da pesquisa sobre formação de professores. **Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 22, n. 40, p. 145-154, Jul./Dez. 2013.

PERRENOUD, Philippe; THURLER, Monica Gather. (Org.) et al. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Tradução de Cláudia Schilling e Fátima Murad. Porto Alegre: ARTMED, 2002. 176 p.

PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Didática e Formação de Professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 287 p.

PIMENTA, Selma Garrido (Org.). **Saberes Pedagógicos e Atividade Docente**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012a. 301 p.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena (Org.). **Estágio e Docência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012b. 296 p. (Coleção Docência em Formação / Série Saberes Pedagógicos).

PITA, Patricia de Souza. **Formação de Professores: um estudo sobre a apropriação das ideias de Nóvoa, Perrenoud e Sacristán nas dissertações e teses dos programas de pós-graduação de Santa Catarina, de 2000 a 2005**. 2010. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2010 (Orientadora: Maria Helena B. V. Cordeiro).

ROMANOWSKI, Joana Paulin. Tendências da pesquisa em formação de professores. **Atos de Pesquisa em Educação**, Blumenau, v. 8, n. 2, p. 479-499, maio/ago. 2013.

ROSA, Maria Inês P. (Org.). **Formar: encontros e trajetórias com professores de ciências**. São Paulo: Escrituras Editora, 2005. 156 p.

SANTOS, Edilson Duarte dos. **A experimentação no ensino de Ciências de 5ª a 8ª séries do Ensino Fundamental: tendências da pesquisa acadêmica entre 1972 e 1995**. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001. (Orientador: Jorge Megid Neto).

SANTOS FILHO, José Camilo; GAMBOA, José Camilo (Org.). **Pesquisa Educacional: qualidade-quantidade**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2009. 111 p.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto alegre: Artmed, 2000. 256 p. Tradução de: Educating the reflective practioner.

SELLES, Sandra Escovedo; FERREIRA, Marcia Serra (Org.). **Formação Docente em Ciências: memórias e práticas**. Niterói: EDUFF, 2003. 176 p. (Série Práxis Educativa, 1).

SELLES, Sandra E.; FERREIRA, Marcia S. Saberes docentes e disciplinas escolares na formação de professores em Ciências e Biologia. In: SELLES, S.E.; FERREIRA, M.S.; BARZANO, M.A.L.; SILVA, E.P.Q. (Org.). **Ensino de Biologia: histórias, saberes e práticas formativas**. Uberlândia: EDUFU, 2009. p. 49-69.

SHULMAN, Lee S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

<https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>

\_\_\_\_\_. Knowledge and teaching foundations of the new reform. **Havard Educational Rewiew**, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987.

<https://doi.org/10.17763/haer.57.1.j463w79r56455411>

\_\_\_\_\_. **The wisdom of Practice: essays on teaching, learning, and learning to teach**. San Francisco: Jossey-Bass, Inc., 2004.

\_\_\_\_\_. Conocimiento y Enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. **Revista de Currículum y Formación del profesorado**, Granada, v. 9, n. 2, p.1-30, 2005.

SILVA, Elenita Pinheiro de Queiroz. Entrelaçamentos entre cultura, educação e formação docente. In: NOVAIS, G.S.; CICILLINI, G.A. (Org.). **Formação Docente e Práticas Pedagógicas: olhares que se entrelaçam**. Belo Horizonte, MG: FAPEMIG, 2010. p. 209-228.

SILVA, Michelle Garcia da; AMARAL, Edenia Maria Ribeiro do. Pesquisa em ensino de Biologia: características da produção acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Brasil. **Ciências & Educação**, Bauru, v. 21, n. 2, p. 285-305, 2015.

<https://doi.org/10.1590/1516-731320150020003>

SLONGO, Iône Inês Pinsson. **A produção acadêmica em Ensino de Biologia**: um estudo a partir de teses e dissertações. 2004. Tese (Doutorado em Educação), Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. (Orientador: Demétrio Delizoicov).

SOARES, Magda B.; MACIEL, Francisca. **Alfabetização**. Brasília: MEC/INEP/COMPED, 2000. 173 p. (Série Estado do Conhecimento, n. 1). Disponível em: <<http://www.publicacoes.inep.gov.br/portal/subcategoria/30>>. Acesso: 20/03/2015.

TARDIF, Maurice. **Saberes Docentes e Formação Profissional**. 4. ed. Tradução de Francisco Pereira. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002. 325 p.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. **Pesquisa em Ensino de Biologia no Brasil (1972-2004)**: um estudo baseado em Dissertações e Teses. 2008. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008. (Orientador: Jorge Megid Neto).

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini (Org.). **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.

VALLE, Ione Ribeiro. Formação de professores: um esforço de síntese. **Educar**, Curitiba, n. 25, p. 215-235, 2005.

VEIGA, Ilma Passos A.; AMARAL, Ana Lúcia et al. (Org.) **Formação de Professores**: políticas e debates. 5. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012a. 160 p.

VEIGA, Ilma Passos A.; SILVA, Edileuza F. de et al. (Org.). **A Escola Mudou. Que Mude a Formação de Professores!** 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012b. 138 p.

# *APÊNDICES*

# LISTA DE APÊNDICES:

APÊNDICES <sup>30</sup>	Pág.
<b>APÊNDICE A:</b> Proposta de Busca e Localização das Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia (1979-2010) de acordo com o interesse do leitor.	145
<b>APÊNDICE B:</b> Ficha utilizada para classificação dos documentos da pesquisa.	146
<b>APÊNDICE C:</b> Relação das Instituições de Ensino Superior (IES) referentes ao estudo: sigla, dependência administrativa e quantidade de documentos por IES.	148
<b>APÊNDICE D:</b> Distribuição das Dissertações e Teses e dos Programas de Pós-Graduação do estudo (Educação, Ensino de Ciências e Matemática e outras áreas), por unidades federativas e regiões do Brasil.	149
<b>APÊNDICE E:</b> Quadro de classificação geral das 120 Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) quanto aos dados bibliográficos	150
<b>APÊNDICE F (Parte 1):</b> Quadro do número de cursos de mestrado e doutorado dos programas de Pós-Graduação no Brasil das áreas de “Educação” e de “Ensino de Ciências e Matemática” por ano/período da criação dos programas de acordo com dados da CAPES (2010).	156
<b>APÊNDICE F (Parte 2):</b> Programas de Pós-Graduação no Brasil das áreas de “Educação” e de “Ensino de Ciências e Matemática” por ano/período da criação: paralelo entre todos os programas do país (CAPES, 2010) e os programas que produziram as dissertações e teses do estudo (1979-2010).	157
<b>APÊNDICE G (Parte 1):</b> Índice remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-1980) por “Ano de Defesa”, “Quantidade e Identificação de Dissertações e Teses”, “Número dos Documentos” e “Número e percentual por Décadas”.	158
<b>APÊNDICE G (Parte 2):</b> Índice remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-1980) por “Ano de Defesa”, “Quantidade de Dissertações e Teses” e “Identificação dos documentos por Autor”.	159
<b>APÊNDICE H:</b> Índice Remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), ordenado por décadas, números dos documentos e quantidade, distribuídos por Tipo de Formação e Tipo de Curso	161
<b>APÊNDICE I (Parte 1):</b> Índice remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre a Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), quanto à “Quantidade de Dissertações e Teses” e o “Número de cada documento” por Programas de Pós-Graduação e Instituições de Ensino Superior.	162
<b>APÊNDICE I (Parte 2):</b> Índice remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre a Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), quanto à “Quantidade de Dissertações e Teses” e o “Número de cada documento” por Programas de Pós-Graduação e Instituições de Ensino Superior.	163
<b>APÊNDICE J (Parte 1):</b> Índice remissivo dos orientadores das 120 dissertações e teses sobre Formação de Professores de Biologia (1979-2010), por IES/estado e documentos.	164
<b>APÊNDICE J (Parte 2):</b> Índice remissivo dos orientadores/co-orientadores das 120 dissertações e teses sobre Formação de Professores de Biologia (1979-2010), por IES/estado e documentos, nas situações de co-orientação de dissertações e teses.	166

(Continua)

<sup>30</sup> Os apêndices com dados das 120 dissertações e teses (DTs) correspondem a documentos sobre Formação Inicial e Formação Continuada, mas aqueles com 93 DTs correspondem somente a Formação Inicial.

<b>APÊNDICES<sup>31</sup></b>	<b>Pág.</b>
<b>APÊNDICE K:</b> Quadro geral das 93 Dissertações e Teses sobre “Formação Inicial” de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), por campos de conhecimentos e enfoques formativos, com a quantidade e identificação dos documentos.	167
<b>APÊNDICE L:</b> Quadro geral das 93 Dissertações e Teses sobre “Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil” (1979-2010) pelos enfoques formativos dos campos de conhecimentos, quanto a: Contextos de Investigação, Sujeitos e Fontes de Origem dos dados das pesquisas (Legenda: fim do Quadro).	168
<b>APÊNDICE M:</b> Quadro de Sujeitos estudados nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-1980), por enfoque formativo: A- Tipos de sujeitos mais estudados; B- Combinação ou não de sujeitos por pesquisa (0, 1, 2 ou 3 tipos de sujeitos/pesquisa).	172
<b>APÊNDICE N:</b> Quadro de Instrumentos de Coleta de Dados utilizados nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-1980), por enfoque formativo: A- Instrumentos mais estudados; B- Combinação ou não de instrumentos por pesquisa (1, 2, 3 ou 4 instrumentos/pesquisa).	173
<b>APÊNDICE O:</b> “Referências Bibliográficas”, “Resumos” e “Palavras-chave” das 120 Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).	174

(Conclusão)

---

<sup>31</sup> Os apêndices com dados das 120 dissertações e teses (DTs) correspondem a documentos sobre Formação Inicial e Formação Continuada, mas aqueles com 93 DTs correspondem somente a Formação Inicial.

**APÊNDICE A: Proposta de Busca e Localização das Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia (1979-2010) de acordo com o interesse do leitor.**

Para que o leitor possa fazer as buscas e localizar as informações das dissertações e teses (DTs) de seu interesse, basta utilizar algumas estratégias de busca de acordo com os objetivos de sua pesquisa. A proposta aqui descrita indica alguns dos diversos caminhos que podem ser seguidos com vistas à localização do material de interesse nos apêndices <sup>32</sup>.

**1º) Buscas das DTs por:**

**a) Instituições de Ensino Superior, Programas de Pós-Graduação por regiões do Brasil e número dos documentos:** consultar apêndices C, D e I para as 120 DTs do estudo;

**b) Por programas de pós-graduação do estudo e da CAPES:** consultar apêndice F do estudo;

**c) Dados bibliográficos e resumos:** consultar apêndices E e O para as 120 DTs do estudo;

**d) Identificação das dissertações e teses por ano, década, autores, tipo de formação e tipo de curso:** consultar apêndices G e H para as 120 DTs do estudo.

**e) Orientadores/Co-orientadores das DTs por instituições de ensino superior, estados e documentos:** consultar apêndice J para as 120 DTs do estudo.

**f) Campos de conhecimento (pedagógico e específico), enfoques formativos das DTs a partir dos contextos de investigação, sujeitos e fontes dos dados das pesquisas de formação inicial:** consultar apêndices K, L, M e N para as 93 DTs do estudo.

**2º) Busca das DTs por meio dos mecanismos de localização dos programas de informática para se encontrar palavras (autor, IES, orientador, ano, enfoque formativo, etc), que no caso citamos dois:**

**a)** Para arquivos salvos com extensão de documento “doc” (em “Word” para “Windows”): basta apertar, concomitantemente, nas teclas “Ctrl” e “L” do teclado. Será aberta uma janela onde poderá ser digitada a palavra de interesse no campo localizar.



**b)** Para arquivos salvos com extensão “pdf” (PDF: Portable Document Format - Adobe Systems), um documento com formato portátil: para abrir o localizador, basta clicar na lupa de localização ou apertar o botão direito do “mouse”, clicar em localizar e será aberta uma janela onde poderá ser digitada a palavra a ser buscada.

---

<sup>32</sup> Os apêndices com dados das 120 dissertações e teses (DTs) correspondem a documentos sobre Formação Inicial e Formação Continuada, mas aqueles com 93 DTs correspondem somente a Formação Inicial.

### APÊNDICE B: Ficha utilizada para classificação dos documentos da pesquisa

AYRES, Ana Cléa Braga Moreira. **Tensão entre matrizes**: um estudo a partir do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores/UERJ. 2006. 231 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, 2006. (Orientadora: Sandra Lúcia Escovedo Selles). Doc. 007.

<b>N. do Documento:</b>	007	<b>Autor:</b>	AYRES, Ana Cléa Braga Moreira					
<b>Ano de defesa:</b>		<b>Orientador(es):</b>						
<b>Titulação:</b>		Mestrado		Doutorado		Livre-Docência		
<b>Instituição-IES:</b>								
<b>Tipo de IES:</b>		Pública Federal		Pública Estadual		Pública Municipal		Privada
<b>Cidade/Estado:</b>				<b>Região do Brasil:</b>				
<b>Unidade / Setor:</b>								
<b>Programa:</b>								
<b>Dados do programa</b>	Ano de Início:	- Mestrado:		- Doutorado:				
	Ano da Avaliação Trienal da CAPES: 2010 – Período: 2007-2009.							
<b>Origem(s) do documento:</b>			<b>Formato(s) do Doc.:</b>	<input type="checkbox"/> Impresso	<input type="checkbox"/> Digitalizado em PDF			
				<input type="checkbox"/> Word	<input type="checkbox"/> PDF Normal			
<b>Resumo</b>	<b>Contém todos os elementos:</b>		<input type="checkbox"/> Sim		<input type="checkbox"/> Não – Faltam:			
<b>Falta(m)</b> 		Problemática		Metodologia		Conclusões		
		Objetivos		Resultados				
<b>Tipo de Formação:</b>		Inicial 		Presencial		EaD		
		Continuada 		Presencial		EaD		
<b>1) Título do trabalho:</b>								
<b>2) Problema:</b>								
<b>3) Objetivo Geral:</b>								
<b>4) Objetivos Específicos:</b>								
<b>Palavras-chave:</b>								
<b>- Contexto de investigação:</b>								
<b>- Sujeitos da pesquisa:</b>								
<b>- Fontes de origem dos dados da pesquisa:</b> (Obs.: se entrevista, questionário, análise documental, etc)								
<b>Tipo de pesquisa</b>								
<b>Classificação Inicial do Documento</b>								
<b>Enfoque da formação</b>	Licenciando – Prof. Ciências	Licenciando – Prof. Bio	Form. Prof X Form Biólogo	Prof. Ensino Superior	Currículo	Curso	Recurso Didático	
	Disci. Pedag.: Estágio Super.	Disci. Peda.: Didática	Disci. Peda.: Outra (qual)	Disci. Espec.: (qual)	Ensino-Aprendizagem	Planejamento Avaliação	Outro	

Observação: \_\_\_\_\_

(Continua)



AUTOR DA DT: 007 - AYRES, Ana Cléa Braga Moreira

DISSERTAÇÃO/TESE – ( ) D ou - ( ) T – ANO:

**METODOLOGIA:**

**1- TIPO DE PESQUISA:**

ABORDAGEM METODOLÓGICA CITADA:

( ) nenhuma - ( ) qualitativa - ( ) quantitativa - ( ) quali-quantitativa

**2- CONTEXTO DE PESQUISA: LICENCIATURA(S) / CURSO(S) ANALISADOS NA PESQUISA**

<b>- LICENCIATURA:</b>		Plena		Curta
<b>Obs.:</b>				

<b>- CURSO:</b>				
	Ciências Biológicas		Química	Geografia
	Física		Matemática	Outros:
<b>Obs.:</b>				

**3- SUJEITOS DA PESQUISA:**

	<b>Professor(a) do curso</b>		<b>Aluno(a) do curso</b>		<b>Professor(a) da escola – Ed. Básica</b>
	- <i>Disciplina específica</i>		- <i>Licenciandos</i>		- <i>Disciplina(s):</i>
	- <i>Disciplina pedagógica</i>		- <i>Egressos:</i> _____		<b>Aluno(a) da escola – Ed. Básica</b>
	<b>Coordenador(a) do curso</b>		- <i>Outro:</i> _____		<b>Outros da escola:</b>
<b>Obs.:</b>					

**4- FONTES DE ORIGEM DOS DADOS DA PESQUISA:**

	• <u>Análise documental:</u> - Docs:		• <u>Questionários</u> - Quem:		• <u>Observação</u> - Quem:		• <u>Grupo de Discussão:</u> - Quem:
			• <u>Entrevistas</u> - Quem:		• <u>Grupo Focal:</u> - Quem:		• <u>Outra:</u> - Quem:
<b>Obs.:</b>							

**5- CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A PESQUISA (a partir dos objetivos da pesquisa):**

--

**6- CAMPO DE CONHECIMENTO E ENFOQUE FORMATIVO DO DOCUMENTO:**

**Observação importante:** Somente após todas as análises dos documentos da pesquisa que chegamos, por fim, a definição dos campos de conhecimento (pedagógico; pedagógico-específico) e aos enfoques formativos de cada um dos documentos da pesquisa. Tais campos e enfoques não existiam nos momentos iniciais de coleta de dados, por meio dessa ficha. Colocamos aqui apenas a título de conhecimento e esclarecimento metodológico.

- **CAMPO DE CONHECIMENTO:** ( ) Pedagógico; ( ) Articulação Pedagógico e Específico

- **ENFOQUE FORMATIVO:**

( )	Prática de Ensino e Estágio Supervisionado	( )	Educação Ambiental	( )	Substâncias Psicoativas
( )	Currículo	( )	Dimensão Filosófica	( )	Fisiologia (Sistema Endócrino)
( )	Processos Formativos	( )	CTS	( )	Microbiologia
( )	Dimensão Didático-Pedagógica	( )	Evolução	( )	Zoologia
		( )	Educação Sexual		

(Conclusão)

**APÊNDICE C: Relação das Instituições de Ensino Superior (IES) referentes ao estudo: sigla, dependência administrativa e quantidade de documentos por IES.**

No	IES	SIGLA	Natureza	N.
1	Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais	CEFET-MG	Pública Federal	2
2	Centro Universitário do Triângulo	UNITRI	Privada	1
3	Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo	FESPSP	Privada	1
4	Fundação Universidade Regional de Blumenau	FURB	Pública Municipal	1
5	Pontifícia Universidade Católica de Campinas	PUC-Cam	Privada	2
6	Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais	PUC-MG	Privada	3
7	Pontifícia Universidade Católica de São Paulo	PUC-SP	Privada	2
8	Pontifícia Universidade Católica do Paraná	PUC-PR	Privada	1
9	Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro	PUC-Rio	Privada	3
10	Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul	PUC-RS	Privada	3
11	Universidade Católica de Santos	UNISANTOS	Privada	1
12	Universidade Católica Dom Bosco	UCDB	Privada	2
13	Universidade Cruzeiro do Sul	UNICSUL	Privada	1
14	Universidade de Brasília	UnB	Pública Federal	1
15	Universidade de Passo Fundo	UPF	Privada	1
16	Universidade de São Paulo	USP	Pública Estadual	16
17	Universidade do Estado da Bahia	UNEB	Pública Estadual	1
18	Universidade do Oeste Paulista	UNOESTE	Privada	1
19	Universidade Estadual de Campinas	UNICAMP	Pública Estadual	5
20	Universidade Estadual de Feira de Santana	UEFS	Pública Estadual	-*
21	Universidade Estadual de Londrina	UEL	Pública Estadual	3
22	Universidade Estadual de Maringá	UEM	Pública Estadual	1
23	Universidade Estadual de Ponta Grossa	UEPG	Pública Estadual	2
24	Universidade Estadual do Centro-Oeste	UNICENTRO	Pública Estadual	1
25	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”/Ara	UNESP-Ara	Pública Estadual	3
26	Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”/Bau	UNESP-Bau	Pública Estadual	12
27	Universidade Federal da Bahia	UFBA	Pública Federal	3
28	Universidade Federal de Alagoas	UFAL	Pública Federal	1
29	Universidade Federal de Goiás	UFG	Pública Federal	1
30	Universidade Federal de Mato Grosso	UFMT	Pública Federal	2
31	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul	UFMS	Pública Federal	1
32	Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	Pública Federal	2
33	Universidade Federal de Pelotas	UFPEl	Pública Federal	1
34	Universidade Federal de Pernambuco	UFPE	Pública Federal	1
35	Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	Pública Federal	8
36	Universidade Federal de Santa Maria	UFSM	Pública Federal	4
37	Universidade Federal de São Carlos	UFSCar	Pública Federal	5
38	Universidade Federal de Uberlândia	UFU	Pública Federal	2
39	Universidade Federal do Ceará	UFC	Pública Federal	1
40	Universidade Federal do Pará	UFPA	Pública Federal	3
41	Universidade Federal do Paraná	UFPR	Pública Federal	1
42	Universidade Federal do Rio de Janeiro	UFRJ	Pública Federal	1
43	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	UFRN	Pública Federal	1
44	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	Pública Federal	1
45	Universidade Federal Fluminense	UFF	Pública Federal	3
46	Universidade Federal Rural de Pernambuco	UFRPE	Pública Federal	1
47	Universidade Luterana do Brasil	ULBRA	Privada	1
48	Universidade Metodista de Piracicaba	UNIMEP	Privada	4
49	Universidade Metodista de São Paulo	UMESP	Privada	1
50	Universidade Tecnológica Federal do Paraná	UTFPR	Pública Federal	1
<b>TOTAL</b>				<b>120</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: \* Os 2 documentos da UEFS já foram contados na UFBA, pois correspondem a um mesmo programa.

**APÊNDICE D: Distribuição das Dissertações e Teses e dos Programas de Pós-Graduação do estudo (Educação, Ensino de Ciências e Matemática e outras áreas), por unidades federativas e regiões do Brasil.**

Região	Estado	Programas				DTs <sup>33</sup>			
		Estado		Região		Estado		Região	
		No	%	No	%	No	%	No	%
Norte	Acre	-	-	1	1,8	-	-	3	2,5
	Amapá	-	-			-	-		
	Amazonas	-	-			-	-		
	Pará	1	1,8			3	2,5		
	Rondônia	-	-			-	-		
	Roraima	-	-			-	-		
	Tocantins	-	-			-	-		
Nordeste	Alagoas	1	1,8	8	14,3	1	0,8	9	7,5
	Bahia	3	5,3			4	3,3		
	Ceará	1	1,8			1	0,8		
	Maranhão	-	-			-	-		
	Paraíba	-	-			-	-		
	Pernambuco	2	3,6			2	1,7		
	Piauí	-	-			-	-		
	Rio Grande do Norte	1	1,8			1	0,8		
	Sergipe	-	-			-	-		
Centro-Oeste	Goiás	1	1,8	3	5,3	1	0,8	6	5,0
	Mato Grosso	1	1,8			2	1,7		
	Mato Grosso do Sul	1	1,8			3	2,5		
Sudeste	Espírito Santo	-	-	25	44,6	-	-	71	59,2
	Minas Gerais	7	12,5			10	8,4		
	Rio de Janeiro	3	5,3			7	5,8		
	São Paulo	15	26,8			54	45,0		
Sul	Paraná	8	14,3	18	32,2	10	8,4	30	25,0
	Rio Grande do Sul	7	12,5			11	9,2		
	Santa Catarina	3	5,3			9	7,5		
Distrito Federal*		1	1,8	1	1,8	1	0,8	1	0,8
<b>TOTAL</b>		<b>56</b>	<b>100,0</b>	<b>56</b>	<b>100,0</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>	<b>120</b>	<b>100,0</b>

Legenda: DTs - Dissertações e Teses.

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: \* Foi computado um programa do Distrito Federal (da UnB), embora não faça parte das cinco regiões geográficas.

<sup>33</sup> Para se localizar dados dos documentos, dos Programas de Pós-Graduação e das IES, basta consultar o apêndice H. Para informações de dados bibliográficos do documento, consultar o apêndice E.

**APÊNDICE E- Quadro de classificação geral das 120 Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) quanto aos dados bibliográficos (A legenda para Grau e Unidade Acadêmica encontra-se ao fim do Quadro).**

Doc.	AUTOR	ANO	GRAU (M/D)	ORIENTADOR/ES	IES	UNIDADE	TIPO DE PROGRAMA
001	AGOSTINI, S.	2008	M	TERRAZZAN, E. A.	UFSM	CE	Educação
002	ALMEIDA, M.P.	2010	M	RESENDE, L.M.	UTFPR	DPPG	Ensino de Ciência e Tecnologia
003	ANDREATA, I.C.T.	2005	M	PEREIRA, A.B.; FARIAS, M.E.	ULBRA	PRPPG	Ensino de Ciências e Matemática
004	ANGOLERI, M.T.D.M.	2002	M	GRANDO, N.I.	UPF	FE	Educação
005	ARAÚJO, A.M.R.	1981	M	MORAES, G.S.	UFBA	FE	Educação
006	ARAÚJO, M.I.O.	2004	D	BIZZO, N.M.V.	USP	FE	Educação
007	AYRES, A.C.B.M.	2006	D	SELLES, S.L.E.	UFF	FE	Educação
008							
009	BARCELOS, N.N.S.	2006	D	VILLANI, A.	USP	FE	Educação
010	BARZANO, M.A.L.	2000	M	SELLES, S.L.E.	UFF	FE	Educação
011	BATISTA, M.A.A.	2004	M	CASTRO, M.	PUC-MG	PRPPG	Educação
012	BENETTI, B.	2004	D	CARVALHO, L.M.	UNESP-Ara	FCL	Educação Escolar
013	BITTAR, M.	2007	M	GRIGOLI, J.A.G.	UCDB	CPPGE	Educação
014	BOCARDI, C.A.L.F.	2004	M	BASTOS, F.	UNESP-Bau	FC	Educação para a Ciência
015	BONFIM, C.R.S.	2009	D	GAMBOA, S.A.S.	UNICAMP	FE	Educação
016	BORGES, G.L.A.	2000	D	FRACALANZA, H.	UNICAMP	FE	Educação
017	BORGES, R.M.R.	1991	M	ZYLBERSZTAJN, A.	UFSC	CCE'	Educação
018	BRESOLIN, M.C.C.	1995	M	RODRIGUES, L.C.	FURB	CCE'	Educação
019	BRETONES, P. S.	2006	D	COMPIANI, M.	UNICAMP	IG	Ensino e Hist. de Ciências da Terra
020	BRITTO, N.S.Q.	2000	M	DELIZOICOV, D.	UFSC	CCE'	Educação
021	CALZOLARI NETO, A.J.	2003	M	FREITAS, D.	UFSCar	CECH	Educação
022	CANEN, A.	1984	M	MEDIANO, Z.D.	PUC-Rio	DE	Educação
023	CARDIA, E.	2009	D	BASTOS, F.	UNESP-Bau	FC	Educação para a Ciência
024	CARNIATTO, I.	1999	M	ARAGÃO, R.M.R.	UNIMEP	FCH	Educação
025	CARNICER, W.C.F.	2002	M	ZANON, A.M.	UFMS	CCHS	Educação

(Continua)

**APÊNDICE E- Quadro de classificação geral das 120 Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) quanto aos dados bibliográficos (A legenda para Grau e Unidade Acadêmica encontra-se ao fim do Quadro).**

Doc.	AUTOR	ANO	GRAU (M/D)	ORIENTADOR/ES	IES	UNIDADE	TIPO DE PROGRAMA
026	CARVALHO, D.R.	2000	M	BURAK, D.	UNICENTRO UNICAMP	CCHLA FE	Educação
027	CODENOTTI, T.L.	1979	M	ALMEIDA, M.J.	UNICAMP	FE	Educação
028	CORRÊA, A.L.	2010	M	CALDEIRA, A.M.A.; MEGLHIORATTI, F.A.	UNESP-Bau	FC	Educação para a Ciência
029	COSTA, N. B.	1985	M	BESSA, N.M.	PUC-Rio	DE	Educação
030	COSWOSK, E.D.	2010	M	GIUSTA, A.S.	PUC-MG	PRPPG	Ensino de Ciências e Matemática
031	DELLAZARI, L.	2009	M	BORGES, R.M.R.	PUC-RS	FF	Ed. em Ciências e Matemática
032	ESTEVES, S.A.	2009	M	MOURA, D.G.	CEFET-MG	DPPG	Educação Tecnológica
033	FAVETTA, L.R.A.	2002	D	SCHNETZLER, R.P.	UNIMEP	FCH	Educação
034	FEITOSA, R.A.	2010	M	BODIÃO, I.S.; LEITE, R.C.M.	UFC	FE	Educação
035	FERNANDES, G.M.S.	2002	M	MORAES, R.	PUC-RS	FE	Educação
036	FERREIRA, A.M.R.	2003	M	SCHEIDE, T.J.F.	UNOESTE	PRPPG	Educação
037	FERREIRA, H.R.	1979	M	ROSEMBERG, L.	FESPSP	PRPPG	Ciências Sociais
038	FORESTI, M.C.P.P.	1982	M	D'ANTOLA, A.	PUC-SP	FE	Educação: Currículo
039	FRANZONI, M.	1999	M	VILLANI, A.	UNESP-Bau	FC	Educação para a Ciência
040	FRANZONI, M.	2004	D	VILLANI, A.	USP	FE	Educação
041	FREITAS, D.	1988	M	ARAGÃO, R.M.R.	UFSCar	CECH	Educação
042	FREITAS, D.	1998	D	VILLANI, A.	USP	FE	Educação
043	FURLANI, J.	1994	M	TAGLIEBER, J.E.	UFSC	CCE'	Educação
044	GARCIA, R.P.M.	2004	M	TENÓRIO, R.M.	UFBA - UEFS	IF - DCE	Ensino, Filo. e Hist. das Ciências
045	GERALDO, A.C.H.	1998	M	MORAES, M.P.L.	UFMT	IE	Educação
046	GIANOTTO, D.E.P.	2008	D	DINIZ, R.E.S.	UNESP-Bau	FC	Educação para a Ciência
047	GIL, R.L.	2007	M	DAMIANI, M.F.; KRÜGER, V.	UFPeI	FE	Educação
048	GOEDERT, L.	2004	M	ROSA, V.L.; DELIZOICOV, N.C.	UFSC	CCFM CCE'	Educação Científica e Tecnológica
049	GOMES, C.	2008	M	ABRAMOWICZ, M.	PUC-SP	FE	Educação: Currículo
050	GUIMARÃES, S.S.M.	2003	M	TOMAZELLO, M.G.C.	UNIMEP	FCH	Educação

(Continuação)

**APÊNDICE E- Quadro de classificação geral das 120 Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) quanto aos dados bibliográficos (A legenda para Grau e Unidade Acadêmica encontra-se ao fim do Quadro).**

Doc.	AUTOR	ANO	GRAU (M/D)	ORIENTADOR/ES	IES	UNIDADE	TIPO DE PROGRAMA
051	GUIMARÃES, S.S.M.	2010	D	INFORSATO, E.C.	UNESP-Ara	FCL	Educação Escolar
052	HORNINK, G.G.	2006	M	GALEMBECK, E.	UNICAMP	IB	Biologia Funcional e Molecular
053	JANKOWSKI, C.V.	2006	M	TACCA, M.C.V.R.	UnB	FE	Educação
054	JORDÃO, R.S.	2005	D	ABIB, M.L.V.S.	USP	FE	Educação
055	LEITE, M.A.	2002	M	SCHNETZLER, R.P.	UNIMEP	FCH	Educação
056	LIMA, A.C.C.V.	2009	M	RÉGIS, C.R.T.	UFPA	IEMC	Ed. em Ciências e Matemática
057	LISOVSKI, L.A.	2006	M	TERRAZAN, E.A.	UFMS	CE	Educação
058	LOPES, C.	2004	M	JÓFILI, Z.M.S.; BARBOSA, R.M.N.	UFRPE	DE	Ensino de Ciências
059	LOPES, F.M.	2007	M	ARRUDA, S.M.	UEL	CCEEM	Ensino de Ciên. e Ed. Matemática
060	LOPES, I.A.S.	2004	M	CAVALCANTE, P.S.	UFPE	CE	Educação
061	LORENCINI JÚNIOR, A.	2000	D	KRASILCHIK, M.	USP	FE	Educação
062	MACHADO, A.R.R.M.	2005	M	MOREIRA, M.I.C.	PUC-MG	PRPPG	Psicologia
063	MALACARNE, V.	2007	D	BIZZO, N.M.V.	USP	FE	Educação
064	MALUCELLI, V.M.P.B.	2001	M	WACHOWICZ, L.A.	PUC-PR	CTCH	Educação
065	MANDRÁ, K.R.P.	2001	M	CARVALHO, L.M.	UNESP-Ara	FCL	Educação Escolar
066	MARTINEZ, C.L.P.	2001	M	CARVALHO, L.M.O.	UNESP-Bau	FC	Educação para a Ciência
067	MELLO, E.	2007	M	ARRUDA, S.M.	UEL	CCEEM	Ensino de Ciên. e Ed. Matemática
068	MELHORANÇA, S.R.L.	2006	M	NUNES, M.	UFMT	IE	Educação
069	MIANUTTI, J.	2010	D	BASTOS, F.	UNESP-Bau	FC	Educação para a Ciência
070	MIGUEL, C.A.	1999	M	NORONHA, O.M.	PUC-Cam	CCHSA	Educação
071	MOLAR, J.O.	2009	M	LAROCCA, P.	UEPG	SCHLA	Educação
072	MORAES, V.R.A.	2010	D	ABIB, M.L.V.S.	USP	FE	Educação
073	NACIMENTO, T.G.	2008	D	SOUZA, S.C.	UFSC	CCFM CCE'	Educação Científica e Tecnológica
074	NEVES, M.R.	2002	M	PIERSON, A.H.C.	UFSCar	CECH	Educação
075	NOBRE, C.V.	2006	M	STRUCHINER, M.	UFRJ	NTES	Educação em Ciências e Saúde

(Continuação)

**APÊNDICE E- Quadro de classificação geral das 120 Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) quanto aos dados bibliográficos (A legenda para Grau e Unidade Acadêmica encontra-se ao fim do Quadro).**

Doc.	AUTOR	ANO	GRAU (M/D)	ORIENTADOR/ES	IES	UNIDADE	TIPO DE PROGRAMA
076	NOVOSSATE, S.	2010	M	OLIVEIRA, O.B.	UFPR	SE	Educação
077	OLIVEIRA, O.B.	2006	D	TRIVELATO, S.L.F.	USP	FE	Educação
078	OLIVEIRA, S.S.	2004	M	GUIMARÃES, D.A.A.	UFPA	NPADC	Ed. em Ciências e Matemática
079	OLIVEIRA, S.S.	2010	D	LÜDKE, M.; GONÇALVES, T.V.O.	PUC-Rio	DE	Educação
080	OLIVEIRA, V.L.B.	2007	D	DELIZOICOV, D.	UFSC	CCFM CCE'	Educação Científica e Tecnológica
081	OLIVEIRA, Z.L.	2003	M	SALLES, F.C.	UCDB	CPPGE	Educação
082	PANIZ, C.M.	2007	M	FREITAS, D.S.	UFMS	CE	Educação
083	PAULA, M.M.	2007	M	MAZZILI, S.	UNISANTOS	CPGSSP	Educação
084	PECHLIYE, M.M.	2010	D	ARAÚJO, U.F.	USP	FE	Educação
085	PEGORARO, O.M.E.	1996	M	ALVARENGA, G.M.	UEL	CECA	Educação
086	PEREIRA, J.E.D.	1996	M	SANTOS, L.L.C.P.	UFMG	FE	Educação
087	PESSOA, L.G.P.	2003	D	RAMALHO, B.L.	UFRN	DE-CCSA	Educação
088	PINTO, S.M.C.	2003	M	SONNEVILLE, J.J.	UNEB	DE	Educação e Contemporaneidade
089	RIGOLON, R.G.	2008	M	OBARA, A.T.	UEM	CCE''	Ed. para a Ciência e a Matemática
090	ROSA, R.T.D.	2007	D	VEIT, M.H.D.	UFRGS	FE	Educação
091	SALLES, G.D.	2002	M	ROSSO, A.J.	UEPG	DE	Educação
092	SANTANA, M.A.	2008	M	PAGOTTI, A.W.	UNITRI	Não há	Educação Superior
093	SANTOS, M.	2009	M	FREITAS, D.	UFSCar	CECH	Educação
094	SANTOS, R.	2009	M	FRENEDOZO, R.C.	UNICSUL	PRPGP	Ensino de Ciências e Matemática
095	SCHEIDE, T.J.F.	1988	D	KRASILCHIK, M.	USP	FE	Educação
096	SCHLICHTING, M.C.R.M.	1997	M	ERN, E	UFSC	CCE'	Educação
097	SENICIATO, T.	2006	D	CAVASSAN, O.	UNESP-Bau	FC	Educação para a Ciência
098	SESSA, P.S.	2006	M	ARAGÃO, R.M.R.	UMESP	FEL	Educação
099	SILVA, G.S.	2004	M	LOPES, J.A.	PUC-Cam	CCHSA	Educação
100	SILVA, J.L.F.	2003	M	MERCADO, L.P.L.	UFAL	CE	Educação

(Continuação)

**APÊNDICE E- Quadro de classificação geral das 120 Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010) quanto aos dados bibliográficos (A legenda para Grau e Unidade Acadêmica encontra-se ao fim do Quadro).**

Doc.	AUTOR	ANO	GRAU (M/D)	ORIENTADOR/ES	IES	UNIDADE	TIPO DE PROGRAMA
101	SILVA, P.F.	2008	D	KRASILCHIK, M.	USP	FE	Educação
102	SILVA, P.S.A.	2007	M	CHAVES, S.N.	UFPA	NPASC	Ed. em Ciências e Matemática
103	SOARES, M.N.	2009	M	DINIZ, R.E.S.	UNESP-Bau	FC	Educação para a Ciência
104	SODRÉ, S.M.S.	2005	M	BEJARANO, N.R.R.	UFBA - UEFS	IF - DCE	Ensino, Filo. e Hist. das Ciências
105	SOLIS, V.O.	2010	M	FREITAS, D.S.	UFMS	CE	Educação
106	SOUSA, L.M.	2005	M	LOUREIRO, M.C.S.	UFG	FE	Educação
107	SPOSITO, N.E.C.	2009	D	CALDEIRA, A.M.A.	UNESP-Bau	FC	Educação para a Ciência
108	TANCREDI, R.M.S.P.	1995	D	ALONSO, M.	UFSCar	CECH	Educação
109	TAVARES, F.R.P.	2008	M	MUNFORD, D.	UFMG	FE	Educação
110	TAVARES JÚNIOR, M.J.	2005	M	CUNHA, A.M.O.	UFU	FE	Educação
111	TRIVELATO, S.L.F.	1993	D	KRASILCHIK, M.	USP	FE	Educação
112	VIANNA, D.M.	1998	D	CARVALHO, A.M.P.	USP	FE	Educação
113	VIEIRA, M.	2003	M	ERN, E.	UFSC	CCE'	Educação
114	VILELA, M.L.	2008	D	SELLES, S.L.E.	UFF	FE	Educação
115	VITIRITTI, A.B.	2006	M	KRASILCHIK, M.	USP	FE	Educação
116	WILGES, L.B.M.	2007	M	BORGES, R.M.R.	PUC-RS	FF	Ed. em Ciências e Matemática
117	ZAMUNARO, A.N.B.R.	2006	D	CALDEIRA, A.M.A.	UNESP-Bau	FC	Educação para a Ciência
118	ZÁRATE, D.C.M.F.	2009	M	GARÍGLIO, J.A.; SILVA, E.N.	CEFET-MG	DPPG	Educação Tecnológica
119	BORGES, J.C.F.	2010	D	CALDEIRA, A.M.A.	UNESP-Bau	FC	Educação para a Ciência
120	CUNHA, A.M.O.	1999	D	KRASILCHIK, M.	USP	FE	Educação
121	SILVA, A.P.	2008	M	CUNHA, A.M.O.	UFU	FE	Educação

Fonte: Dados da pesquisa.

(Conclusão)



**LEGENDA DO APÊNDICE E:**

**ANO:** Refere-se ao ano de defesa da Dissertação ou Tese.

**GRAU DE TITULAÇÃO ACADÊMICA:** M: Mestrado; D: Doutorado.

**IES:** Instituição de Ensino Superior

**UNIDADE ACADÊMICA:**

CCE': Centro de Ciências da Educação.

CCE'': Centro de Ciências Exatas.

CCEEM: Centro de Ciências Exatas e Educação Matemática.

CCFM: Centro de Ciências Físicas e Matemática.

CCHLA: Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes.

CCHS: Centro de Ciências Humanas e Sociais.

CCHSA: Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

CCSA: Centro de Ciências Sociais Aplicadas.

CE: Centro de Educação.

CECA: Centro de Educação, Comunicação e Artes.

CECH: Centro de Educação e Ciências Humanas.

CPGSSP: Coordenadoria de Pós-Graduação *Stricto Sensu* e Pesquisa.

CPPGE: Centro de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão.

CTCH: Centro de Teologia e Ciências Humanas

DCE: Departamento de Ciências Exatas.

DE: Departamento de Educação.

DPPG: Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

FC: Faculdade de Ciências.

FCH: Faculdade de Ciências Humanas.

FCL: Faculdade de Ciências e Letras.

FE: Faculdade de Educação.

FEL: Faculdade de Educação e Letras.

FF: Faculdade de Física.

IB: Instituto de Biologia.

IE: Instituto de Educação.

IEMC: Instituto de Educação Matemática e Científica.

IF: Instituto de Física.

IG: Instituto de Geociências.

NPADC: Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico.

NTES: Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde.

PRPPG: Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

SCHLA: Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes.

SE: Setor de Educação.

**APÊNDICE F (Parte 1):** Quadro do número de cursos de mestrado e doutorado dos programas de Pós-Graduação no Brasil das áreas de “Educação” e de “Ensino de Ciências e Matemática” por ano/período da criação dos programas de acordo com dados da CAPES (2010).

ANO	Número de programas avaliados pela CAPES (1965-2009)				Total de Programas da CAPES (2010)			
	Educação		ECM		Educação		ECM	
	M	D	M	D	M	D	M	D
1965	1	-	-	-	3	-	-	-
1966	-	-	-	-				
1967	-	-	-	-				
1968	-	-	-	-				
1969	1	-	-	-				
1970	1	-	-	-				
1971	3	-	-	-	21	6	2	-
1972	6	-	-	-				
1973	-	-	1	-				
1974	1	-	-	-				
1975	2	-	1	-				
1976	2	2	-	-				
1977	2	1	-	-				
1978	4	1	-	-				
1979	1	-	-	-				
1980	-	2	-	-				
1981	-	-	-	-	11	3	1	-
1982	-	1	-	-				
1983	-	-	-	-				
1984	1	-	1	-				
1985	-	-	-	-				
1986	2	-	-	-				
1987	1	-	-	-				
1988	4	-	-	-				
1989	1	1	-	-				
1990	2	1	-	-				
1991	1	2	-	-	28	12	4	1
1992	1	2	-	-				
1993	-	1	-	1				
1994	6	3	-	-				
1995	3	1	2	-				
1996	2	-	-	-				
1997	3	1	1	-				
1998	2	-	-	-				
1999	7	2	-	-				
2000	3	-	1	-				
2001	6	2	3	1	29	24	46	15
2002	-	2	5	1				
2003	3	1	6	2				
2004	3	1	3	1				
2005	1	2	3	-				
2006	-	3	4	2				
2007	6	3	8	1				
2008	4	4	10	4				
2009	6	6	4	3				
2010	---	---	---	---				
<b>Total de Programas (45 anos) <sup>1</sup></b>	<b>92</b>		<b>53</b>		<b>92</b>		<b>53</b>	

Legenda: E: Educação; ECM: Ensino de Ciências e Matemática. M: Mestrado; D: Doutorado. DTs: Dissertações e Teses.

Nota: <sup>1</sup> O total de 45 anos corresponde ao período que vai desde a criação dos primeiros programas, em 1965, até ao fim do período avaliatório da CAPES, em 2009.

Fonte: A autora. Quadro construído a partir de dados da data de criação dos programas, de pós-graduação no Brasil, obtidos das planilhas de avaliação dos programas pela CAPES (2010), triênio 2007-2009.

**APÊNDICE F (Parte 2):** Programas de Pós-Graduação no Brasil das áreas de “Educação” e de “Ensino de Ciências e Matemática” por ano/período da criação: paralelo entre todos os programas do país (CAPES, 2010) e os programas que produziram as dissertações e teses do estudo (1979-2010).

Período / Década	PROGRAMAS / ANO				PROGRAMAS / DÉCADA				TOTAL DOS PROGRAMAS				DTs dos programas do ESTUDO	
	CAPES		ESTUDO		CAPES		ESTUDO		CAPES		ESTUDO		N <sup>2</sup>	%
	E	ECM	E	ECM	E	ECM	E	ECM	E + ECM	E + ECM				
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%	N	%		
1965	1	-	1	-	3	0	2	0	3	2,1	2	3,8	-	-
1966	-	-	-	-										
1967	-	-	-	-										
1968	-	-	-	-										
1969	1	-	-	-										
1970	1	-	1	-										
1971	3	-	2	-	21	2	15	0	23	15,8	15	28,8	-	-
1972	6	-	5	-										
1973	-	1	-	-										
1974	1	-	1	-										
1975	2	1	2	-										
1976	2	-	2	-										
1977	2	-	1	-										
1978	4	-	2	-										
1979	1	-	-	-										
1980	-	-	-	-										
1981	-	-	-	-										
1982	-	-	-	-										
1983	-	-	-	-										
1984	1	1	1	-										
1985	-	-	-	-										
1986	2	-	1	-										
1987	1	-	-	-										
1988	4	-	2	-										
1989	1	-	1	-										
1990	2	-	1	-										
1991	1	-	-	-	28	4	9	4	32	22,1	13	25,0	19	16,5
1992	1	-	1	-										
1993	-	-	-	-										
1994	6	-	2	-										
1995	3	2	1	2										
1996	2	-	-	-										
1997	3	1	2	1										
1998	2	-	1	-										
1999	7	-	2	-										
2000	3	1	-	1										
2001	6	3	4	2										
2002	-	5	-	3										
2003	3	6	-	1										
2004	3	3	-	2										
2005	1	3	-	2										
2006	-	4	-	-										
2007	6	8	1	-										
2008	4	10	-	1										
2009	6	4	-	-										
2010	-	-	-	-										
<b>Total<sup>1</sup></b>	92	53	37	15	92	53	37*	15	145	100,0	52	100,0	115 <sup>▲</sup>	100,0

Legenda: E - Programa de Educação; ECM - Programa de Ensino de Ciências e Matemática. DTs - Dissertações e Teses.

Fonte: A autora. Quadro construído a partir de dados da data de criação dos programas, de pós-graduação no Brasil, obtidos das planilhas de avaliação dos programas pela CAPES (2010), triênio 2007-2009, e a partir dos dados das DTs de nossa pesquisa (1979-2010).

Notas: <sup>1</sup> O total de 45 anos corresponde ao período que vai desde a criação dos primeiros programas, em 1965, até ao fim do período avaliatório da CAPES, em 2009. <sup>2</sup> Na década de 80 foram somadas duas dissertações que correspondem ao ano de 1979. <sup>▲</sup> Do total de 120 DTs, ficaram 115, pois foram excluídos dois documentos da área de Educação, não avaliados pela CAPES (Docs. 026, 092) e, três documentos (Docs. 037, 052, 062) de programas de outras três áreas (Ciências Sociais; Biologia Funcional e Molecular; Psicologia).

**APÊNDICE G (Parte 1) - Índice remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-1980) por “Ano de Defesa”, “Quantidade e Identificação de Dissertações e Teses”, “Número dos Documentos” e “Número e percentual por Décadas”.**

ANO	Dissertações /ano	Documentos	Teses / ano	Documentos <sup>34</sup>	TOTAL DTs / ANO	TOTAL de DTs / DÉCADA	
						No	%
1979	2	027, 037	---	---	2	8	6,6
1980	---	---	---	---	-		
1981	1	005	---	---	1		
1982	1	038	---	---	1		
1983	---	---	---	---	-		
1984	1	022	---	---	1		
1985	1	029	---	---	1		
1986	---	---	---	---	-		
1987	---	---	---	---	-		
1988	1	041	1	095	2		
1989	---	---	---	---	-		
1990	---	---	---	---	-		
1991	1	017	---	---	1	20	16,7
1992	---	---	---	---	-		
1993	---	---	1	111	1		
1994	1	043	---	---	1		
1995	1	018	1	108	2		
1996	2	085, 086	---	---	2		
1997	1	096	---	---	1		
1998	1	045	2	042, 112	3		
1999	3	024, 039, 070	1	120	4		
2000	3	010, 020, 026	2	016, 061	5		
2001	3	064, 065, 066	---	---	3	92	76,7
2002	6	004, 025, 035, 055, 074, 091	1	033	7		
2003	7	021, 036, 050, 081, 088, 100, 113	1	087	8		
2004	8	011, 014, 044, 048, 058, 060, 078, 099	3	006, 012, 040, 078, 099	11		
2005	5	003, 062, 104, 106, 110	1	054	6		
2006	7	052, 053, 057, 068, 075, 098, 115	6	007, 009, 019, 077, 097, 117	13		
2007	9	013, 047, 059, 067, 080, 082, 083, 102, 116	2	063, 090	11		
2008	6	001, 049, 089, 092, 109, 121	4	046, 073, 101, 114	10		
2009	8	031, 032, 056, 071, 093, 094, 103, 118	3	015, 023, 107	11		
2010	6	002, 028, 030, 034, 076, 105	6	051, 069, 072, 079, 084, 119	12		
<b>Subtotal</b>	<b>85</b>		<b>35</b>		<b>120</b>	<b>100,0%</b>	
<b>TOTAL</b>						<b>100,0%</b>	

Fonte: Dados da pesquisa.

(Continua)

<sup>34</sup> Para se verificar os “Dados Bibliográficos Completos”, de cada documento, basta consultar o “Apêndice E”; para se ter acesso aos dados dos documentos sobre “Tipo de Formação e Tipo de Curso por década”, consultar o “Apêndice G”. Para se ter acesso ao “Título, resumo e palavras-chave” do documento, basta acessar o Apêndice N.

**APÊNDICE G (Parte 2)- Índice remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-1980) por “Ano de Defesa”, “Quantidade de Dissertações e Teses” e “Identificação dos documentos por Autor”.**

<b>ANO</b>	<b>DTs</b>	<b>Documentos / Autores</b>	
1979	2	027 (Codenotti, T.L.)	037 (Ferreira, H.R.)
1980	-	-	
1981	1	005 (Araújo, A.M.R.)	
1982	1	038 (Foresti, M.C.P.P.)	
1983	-	-	
1984	1	022 (Canen, A.)	
1985	1	029 (Costa, N.B.)	
1986	-	-	
1987	-	-	
1988	2	041 (Freitas, D.)	095 (Scheide, T.J.F.)
1989	-	-	
1990	-	-	
1991	1	017 (Borges, M.R.M.)	
1992	-	-	
1993	1	111 (Trivelato, S.L.F.)	
1994	1	043 (Furlani, J.)	
1995	2	018 (Bresolin, M.C.C.)	108 (Tancredi, R.M.S.P.)
1996	2	085 (Pegoraro, O.M.E.)	086 (Pereira, J.E.D.)
1997	1	096 (Schlichting, M.C.R.M.)	
1998	3	042 (Freitas, D.); 045 (Geraldo, A.C.H.)	112 (Vianna, D.M.)
1999	3	024 (Carniatto, I.); 039 (Franzoni, M.)	070 (Miguel, C.A.) 120 (Cunha, A.M.O.)
2000	5	010 (Barzano, M.A.L.) 016 (Borges, G.L.A.) 020 (Britto, N.S.Q.)	026 (Carvalho, D.R.); 061 (Lorencini Júnior, A.)
2001	3	064 (Malucelli, V.M.P.B.) 065 (Mandr�, K.R.P.)	066 (Martinez, C.L.P.)
2002	7	004 (Angoleri, M.T.D.M.) 025 (Carnicer, W.C.F.) 033 (Favetta, L.R.A.) 035 (Fernandes, G.M.S.)	055 (Leite, M.A.) 074 (Neves, M.R.) 091 (Salles, G.D.)
2003	8	021 (Calzolari Neto, A.J.) 036 (Ferreira, A.M.R.) 050 (Guimarães, S.S.M.) 081 (Oliveira, Z.L.)	087 (Pessoa, L.G.P.) 088 (Pinto, S.L.C.) 100 (Silva, J.L.F.) 113 (Vieira, M.)

(Continua o)

**APÊNDICE G (Parte 2)- Índice remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-1980) por “Ano de Defesa”, “Quantidade de Dissertações e Teses” e “Identificação dos documentos por Autor”.**

<b>ANO</b>	<b>DTs</b>	<b>Documentos / Autores</b>	
2004	11	006 (Araújo, M.I.O.) 011 (Batista, M.A.A.) 012 (Benetti, B.) 014 (Bocardo, C.A.L.F.) 040 (Franzoni, M.) 044 (Garcia, R.P.M.)	048 (Goedert, L.) 058 (Lopes, C.) 060 (Lopes, I.A.S.) 078 (Oliveira, S.S.) 099 (Silva, G.S.)
2005	6	003 (Andreatta, I.C.T.) 054 (Jordão, R.S.) 062 (Machado, A.R.R.M.)	104 (Sodré, S.M.S.) 106 (Sousa, L.M.) 110 (Tavares Júnior, M.J.)
2006	13	007 (Ayres, A.C.B.M.) 009 (Barcelos, N.N.S.) 019 (Bretones, P.S.) 052 (Hornink, G.G.) 053 (Jankowski, C.V.) 057 (Lisovski, L.A.) 068 (Melhorança, S.R.L.)	075 (Nobre, C.V.) 077 (Oliveira, O.B.) 097 (Seniciato, T.) 098 (Sessa, P.S.) 115 (Vitiritti, A.B.) 117 (Zamunaro, A.N.B.R.)
2007	11	013 (Bittar, M.) 047 (Gil, R.L.) 059 (Lopes, F.M.) 063 (Malacarne, V.) 067 (Mello, E.) 080 (Oliveira, V.L.B.)	082 (Paniz, C.M.) 083 (Paula, M.M.) 090 (Rosa, R.T.D.) 102 (Silva, P.S.A.) 116 (Wilges, L.B.M.)
2008	10	001 (Agostini, S.) 046 (Gianotto, D.E.P.) 049 (Gomes, C.) 073 (Nascimento, T.G.) 089 (Rigolon, R. G.)	092 (Santana, M.A.) 101 (Silva, P.F.) 109 (Tavares, F.R.P.) 114 (Vilela, M.L.)
2009	11	015 (Bonfim, C.R.S.) 023 (Cardia, E.) 031 (Dellazari, L.) 032 (Esteves, S.A.) 056 (Lima, A.C.C.V.) 071 (Molar, J.O.)	093 (Santos, M.) 094 (Santos, R.) 103 (Soares, M.N.) 107 (Sposito, N.E.C.) 118 (Zárate, D.C.M.F.)
2010	11	002 (Almeida, M.P.) 028 (Corrêa, A.L.) 030 (Coswosk, E.D.) 034 (Feitosa, R.A.) 051 (Guimarães, S.S.M.) 069 (Mianutti, J.)	072 (Moraes, V.R.A.) 076 (Novossate, S.) 079 (Oliveira, S.S.) 084 (Pechliye, M.M.) 105 (Solis, V.O.) 119 (Borges, J.C.F.)
<b>Total (32 anos)</b>	<b>120</b>		

Fonte: Dados da pesquisa.

(Conclusão)

**APÊNDICE H: Índice Remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), ordenado por décadas, números dos documentos e quantidade, distribuídos por Tipo de Formação e Tipo de Curso**

TIPO DE FORMAÇÃO E CURSO	DOCUMENTOS POR DÉCADA <sup>35</sup>		
	1979-1990	1991-2000	2001-2010
<b>FORMAÇÃO INICIAL</b>			
PRESENCIAL	005, 022, 027, 029, 037, 038, 095	010, 016, 017, 018, 024, 026, 039, 042, 043, 045, 070, 085, 086, 096, 108	001, 002, 003, 004, 006, 007, 009, 011, 012, 013, 014, 015, 023, 025, 028, 030, 031, 032, 033, 034, 036, 040, 046, 047, 048, 049, 050, 051, 053, 054, 055, 057, 059, 060, 063, 064, 065, 067, 068, 071, 072, 073, 074, 076, 077, 079, 082, 087, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 097, 098, 099, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 114, 116, 117, 119, 121
EaD	---	---	044, 075
<b>FORMAÇÃO CONTINUADA</b>			
PRESENCIAL			
- Cursos / Grupos de Estudo	041	061, 111, 112, 120	019, 035, 052, 066, 069, 078, 080, 084, 102
- Programas	---	020	021, 058, 062, 081, 083, 115
EaD	---	---	056, 088, 113, 118
<b>TOTAL</b>			<b>120</b>

Legenda: EaD - Educação a Distância

Fonte: Dados da pesquisa.

<sup>35</sup> Para se verificar a “Numeração dos documentos” assim como os “Dados Bibliográficos Completos” de cada um, basta consultar o “Apêndice E”. Para se ter acesso as “Referências Bibliográficas, Resumos e Palavras-chave”, basta consultar o “Apêndice O”.

## APÊNDICE I<sup>36</sup>

**APÊNDICE I (Parte 1): Índice remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre a Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), quanto à “Quantidade de Dissertações e Teses” e o “Número de cada documento” por Programas de Pós-Graduação e Instituições de Ensino Superior.**

IES	Estado	DTs	Programa**	Ano de Início		Docs
				M	D	
FURB	SC	1	Educação <sup>1</sup>	2001	-	018
PUC-Cam	SP	2	Educação	1990	-	070, 099
PUC-MG	MG	1	Educação	1998	-	011
PUC-PR	PR	1	Educação	1992	2007	064
PUC-Rio	RJ	3	Educação	1965	1976	022, 029, 079
PUC-RS	RS	1	Educação	1972	1989	035
PUC-SP	SP	2	Educação: Currículo	1975	1990	038, 049
UCDB	MS	2	Educação	1994	-	013, 081
UEL	PR	1	Educação	1994	-	085
UEPG	PR	2	Educação	2001	-	071, 091
UFAL	AL	1	Educação	2001	-	100
UFBA	BA	1	Educação	1972	1992	005
UFC	CE	1	Educação	1977	1994	034
UFF	RJ	3	Educação	1971	1995	007, 010, 114
UFG	GO	1	Educação	1986	2001	106
UFMG	MG	2	Educação	1972	1991	086, 109
UFMS	MS	1	Educação	1988	2005	025
UFMT	MT	2	Educação	1988	2009	045, 068
UFPE	PE	1	Educação	1978	2002	060
UFPEl	RS	1	Educação	1995	2006	047
UFPR	PR	1	Educação	1976	2001	076
UFRGS	RS	1	Educação	1972	1976	090
UFRN	RN	1	Educação	1978	1994	087
UFSC	SC	5	Educação	1984	1994	017, 020, 043, 096, 113
UFSCar	SP	5	Educação	1976	1991	021, 041, 074, 093, 108,
UFSM	RS	4	Educação	1970	2008	001, 057, 082, 105
UFU	MG	2	Educação	1989	2006	110, 121
UMESP	SP	1	Educação	1999	-	098
UnB	DF	1	Educação	1974	2005	053
UNEB	BA	1	Educação e Contemporaneidade	2001	2009	088
UNESP-Ara	SP	3	Educação Escolar	1997	1997	012, 051, 065
UNICAMP	SP	3	Educação	1975	1980	015, 016, 027
UNICENTRO*	PR	1	Educação	-*	-*	026
UNIMEP	SP	4	Educação	1972	1992	024, 033, 050, 055
UNISANTOS	SP	1	Educação	1999	-	083
UNITRI *	MG	1	Educação Superior	-*	-*	092
UNOESTE	SP	1	Educação	2007	-	036
UPF	RS	1	Educação	1997	-	004
USP	SP	16	Educação	1971	1978	006, 009, 040, 042, 054, 061, 063, 072, 077, 084, 095, 101, 111, 112, 115, 120
<b>Subtotal</b>		<b>83</b>	<b>39</b>			

(Continua)

<sup>36</sup> Para se localizar a “Numeração dos documentos” assim como os “Dados Bibliográficos Completos” de cada um, basta consultar o “Apêndice E”; e para ter acesso as “Referências Bibliográficas, Resumos e Palavras-chave”, basta consultar o “Apêndice O”.



**APÊNDICE I (Parte 2): Índice remissivo das 120 Dissertações e Teses sobre a Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), quanto à “Quantidade de Dissertações e Teses” e o “Número de cada documento” por Programas de Pós-Graduação e Instituições de Ensino Superior.**

IES	Estado	DTs	Programa**	Ano de Início		Docs
				M	D	
CEFET-MG	MG	2	<i>Educação Tecnológica</i> <sup>2</sup>	2005	-	118, 032
PUC-MG	MG	1	<i>Ensino de Ciências e Matemática</i> ***	2005	-	030
PUC-RS	RS	2	<i>Educação em Ciências e Matemática</i>	2001	-	031, 116
UEL	PR	2	<i>Ensino de Ciências e Educação Matemática</i>	2002	2007	059, 067
UEM	PR	1	<i>Educação para a Ciência e a Matemática</i>	2003	2009	089
UFBA UEFS	BA	2	<i>Ensino, Filosofia e História das Ciências</i>	2000	2006	044, 104
UFPA	PA	3	<i>Educação em Ciências e Matemática</i>	2001	2009	056, 078, 102
UFRJ	RJ	1	<i>Educação em Ciências e Saúde</i>	1995	2006	075
UFRPE	PE	1	<i>Ensino de Ciências</i>	1995	-	058
UFSC	SC	3	<i>Educação Científica e Tecnológica</i>	2002	2002	048, 073, 080
ULBRA	RS	1	<i>Ensino de Ciências e Matemática</i>	2002	-	003
UNESP-Bau	SP	12	<i>Educação para a Ciência</i>	1997	2003	014, 023, 028, 039, 046, 066, 069, 097, 103, 107, 117, 119
UNICAMP	SP	1	<i>Ensino e História de Ciências da Terra</i>	2004	2004	019
UNICSUL	SP	1	<i>Ensino de Ciências e Matemática</i> ***	2004	-	094
UTFPR	PR	1	<i>Ensino de Ciência e Tecnologia</i> ***	2008	-	002
<b>Subtotal</b>		<b>34</b>	<b>15</b>			
FESPSP *	SP	1	<i>Ciências Sociais</i> <sup>3</sup>	-*	-*	037
PUC-MG	MG	1	<i>Psicologia</i> <sup>3</sup>	2004	-	062
UNICAMP	SP	1	<i>Biologia Funcional e Molecular</i> <sup>3</sup>	1985	1990	052
<b>Subtotal</b>		<b>3</b>	<b>3</b>			
<b>Total Geral (50 IES)</b>		<b>120</b>	<b>57</b>			

Legenda: IES: Instituição de Ensino Superior; DTs: Dissertações e Teses; M: Mestrado; D: Doutorado; Docs: Documentos (Número da Dissertação ou da Tese).

Fonte: Dados da pesquisa.

Notas: <sup>1</sup> A primeira parte da tabela corresponde aos programas da área de “Educação”. <sup>2</sup> A segunda parte da tabela, com fonte em itálico, corresponde aos programas da área de “Ensino de Ciências e Matemática”. <sup>3</sup> Correspondem a programas de “outras áreas de conhecimento”; \* Os programas destas Instituições (FESPSP, UNICENTRO e UNITRI) não constam dentre os cursos da avaliação trienal da CAPES (2010), período 2007-2009. \*\*Os programas do estudo constituem-se em programas de pós-graduação com cursos de mestrado e/ou doutorado na modalidade acadêmica, com exceção de três desses programas que são de mestrados profissionais, os Docs. 002, 030, 094 (\*\*\*).

(Conclusão)

**APÊNDICE J (Parte 1): Índice remissivo dos orientadores das 120 dissertações e teses sobre Formação de Professores de Biologia (1979-2010), por IES/estado e documentos.**

No	ORIENTADORES	IES * – ESTADO	DOCUMENTOS
1	ABIB, M.L.V.S.	USP - SP	054, 072
2	ABRAMOWICZ, M.	PUC - SP	049
3	ALMEIDA, M.J.	UNICAMP - SP	027
4	ALONSO, M.	UFSCar - SP	108
5	ALVARENGA, G.M.	UEL - PR	085
6	ARAGÃO, R.M.R. **	UNIMEP; UFSCar; UNESP- SP	024, 041, 098
7	ARAÚJO, U.F.	USP - SP	084
8	ARRUDA, S.M.	UEL - PR	059, 067
9	BASTOS, F.	UNESP-Bau - SP	014, 023, 069
10	BEJARANO, N.R.R.	UFBA; UEFS - BA	104
11	BESSA, N.M.	PUC-Rio - RJ	029
12	BIZZO, N.M.V.	USP - SP	006, 063
13	BODIÃO, I.S.	UFC - CE	034
14	BORGES, R.M.R.	PUC - RS	031, 116
15	BURAK, D.	UNICENTRO - PR	026
16	CALDEIRA, A.M.A.	UNESP-Bau - SP	028, 107, 117, 119
17	CARVALHO, A.M.P.	USP - SP	112
18	CARVALHO, L.M.	UNESP-Ara - SP	012, 065
19	CARVALHO, L.M.O.	UNESP-Bau - SP	066
20	CASTRO, M.	PUC - MG	011
21	CAVALCANTE, P.S.	UFPE - PE	060
22	CAVASSAN, O.	UNESP-Bau - SP	097
23	CHAVES, S.N.	UFPA - PA	102
24	COMPIANI, M.	UNICAMP - SP	019
25	CUNHA, A.M.O.	UFU - MG	110, 121
26	D'ANTOLA, A.	PUC - SP	038
27	DAMIANI, M.F.	UFPEl - RS	047
28	DELIZOICOV, D.	UFSC - SC	020, 080
29	DINIZ, R.E.S.	UNESP-Bau - SP	046, 103
30	ERN, E	UFSC - SC	096, 113
31	FRACALANZA, H.	UNICAMP - SP	016
32	FREITAS, D.	UFSCar - SP	021, 093
33	FREITAS, D.S.	UFMS - RS	082, 105
34	FRENEDOZO, R.C.	UNICSUL - SP	094
35	GALEMBECK, E.	UNICAMP - SP	052
36	GAMBOA, S.A.S.	UNICAMP - SP	015
37	GARÍGLIO, J.A.	CEFET- MG	118
38	GIUSTA, A.S.	PUC - MG	030
39	GRANDO, N.I.	UPF - RS	004
40	GRIGOLI, J.A.G.	UCDB - MS	013
41	GUIMARÃES, D.A.A.	UFPA - PA	078
42	INFORSATO, E.C.	UNESP-Ara - SP	051
43	JÓFILI, Z.M.S.	UFRPE - PE	058
44	KRASILCHIK, M.	USP - SP	061, 095, 101, 111, 115, 120
45	LAROCCA, P.	UEPG- PR	071
46	LOPES, J.A.	PUC-Cam - SP	099
47	LOUREIRO, M.C.S.	UFG - GO	106
48	LÜDKE, M.	PUC-Rio - RJ	079
49	MAZZILI, S.	UNISANTOS - SP	083
50	MEDIANO, Z.D.	PUC-Rio - RJ	022

Legenda: \* IES: Instituição de Ensino Superior; \*\* A professora ARAGÃO orientou os três trabalhos em três instituições de Ensino Superior diferentes.

(Continua)

**APÊNDICE J (Parte 1): Índice remissivo dos orientadores das 120 dissertações e teses sobre Formação de Professores de Biologia (1979-2010), por IES/estado e documentos.**

No	ORIENTADORES	IES * – ESTADO	DOCUMENTOS
51	MERCADO, L.P.L.	UFAL - AL	100
52	MORAES, G.S.	UFBA - BA	005
53	MORAES, M.P.L.	UFMT - MT	045
54	MORAES, R.	PUC - RS	035
55	MOREIRA, M.I.C.	PUC - MG	062
56	MOURA, D.G.	CEFET- MG	032
57	MUNFORD, D.	UFMG - MG	109
58	NORONHA, O.M.	PUC-Cam - SP	070
59	NUNES, M.	UFMT - MT	068
60	OBARA, A.T.	UEM - PR	089
61	OLIVEIRA, O.B.	UFPR- PR	076
62	PAGOTTI, A.W.	UNITRI - MG	092
63	PEREIRA, A.B.	ULBRA - RS	003
64	PIERSON, A.H.C.	UFSCar - SP	074
65	RAMALHO, B.L.	UFRN - RN	087
66	RÉGIS, C.R.T.	UFPA - PA	056
67	RESENDE, L.M.	UTFPR - PR	002
68	RODRIGUES, L.C.	FURB - SC	018
69	ROSA, V.L.	UFSC - SC	048
70	ROSEMBERG, L.	FESPSP - SP	037
71	ROSSO, A.J.	UEPG- PR	091
72	SALLES, F.C.	UCDB - MS	081
73	SANTOS, L.L.C.P.	UFMG - MG	086
74	SCHEIDE, T.J.F.	UNOESTE - SP	036
75	SCHNETZLER, R.P.	UNIMEP - SP	033, 055
76	SELLES, S.L.E.	UFF - RJ	007, 010, 114
77	SONNEVILLE, J.J.	UNEB - BA	088
78	SOUZA, S.C.	UFSC - SC	073
79	STRUCHINER, M.	UFRJ - RJ	075
80	TACCA, M.C.V.R.	UnB - DF	053
81	TAGLIEBER, J.E.	UFSC - SC	043
82	TENÓRIO, R.M.	UFBA; UEFS - BA	044
83	TERRAZAN, E.A.	UFMS - RS	001, 057
84	TOMAZELLO, M.G.C.	UNIMEP - SP	050
85	TRIVELATO, S.L.F.	USP - SP	077
86	VEIT, M.H.D.	UFRGS - RS	090
87	VILLANI, A.	USP - SP	009, 039**, 040, 042
88	WACHOWICZ, L.A.	PUC-PR	064
89	ZANON, A.M.	UFMS - MS	025
90	ZYLBERSZTAJN, A.	UFSC - SC	017

Legenda: \* IES: Instituição de Ensino Superior; \*\* O professor VILLANI orientou esse trabalho quando era do quadro docente do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência - UNESP-Bau, antes de ir para a USP.

Fonte: Dados da pesquisa.

(Continuação)

**APÊNDICE J (Parte 2): Índice remissivo dos orientadores/co-orientadores das 120 dissertações e teses sobre Formação de Professores de Biologia (1979-2010), por IES/estado e documentos, nas situações de co-orientação de dissertações e teses.**

<b>No</b>	<b>CO-ORIENTAÇÃO</b>	<b>IES * – ESTADO</b>	<b>DOCUMENTOS</b>
1	BODIÃO, I.S.; LEITE, R.C.M.	UFC - CE	034
2	CALDEIRA, A.M.A.; MEGLHIORATTI, F.A.	UNESP-Bau - SP	028
3	DAMIANI, M.F.; KRÜGER, V.	UFPeI - RS	047
4	GARÍGLIO, J.A.; SILVA, E.N.	CEFET-MG	118
5	JÓFILI, Z.M.S.; BARBOSA, R.M.N.	UFRPE - PE	058
6	LÜDKE, M.; GONÇALVES, T.V.O.	PUC-Rio - RJ	079
7	PEREIRA, A.B.; FARIAS, M.E.	ULBRA - RS	003
8	ROSA, V.L.; DELIZOICOV, N.C.	UFSC - SC	048

Legenda: \* IES: Instituição de Ensino Superior.

Fonte: Dados da pesquisa.

(Conclusão)

**APÊNDICE K: Quadro geral das 93 Dissertações e Teses sobre “Formação Inicial” de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010), por campos de conhecimentos e enfoques formativos, com a quantidade e identificação dos documentos.**

<b>ENFOQUES FORMATIVOS</b>	<b>Nº de Docs.</b>	<b>Documentos</b>
<b>Campo de Conhecimento Pedagógico</b>		
Prática de Ensino e Estágio Supervisionado	29	003, 005, 009, 012, 022, 025, 026, 029, 033, 037, 039, 040, 042, 054, 059, 065, 067, 072, 073, 074, 077, 082, 090, 093, 104, 107, 114, 117, 119
Currículo	23	001, 004, 006, 007, 011, 017, 018, 034, 036, 045, 053, 055, 057, 064, 068, 071, 076, 079, 085, 096, 100, 106, 121
Processos Formativos	11	038, 043, 063, 086, 087, 092, 095, 099, 103, 105, 108
Dimensão Didático-Pedagógica	10	014, 016, 024, 046, 047, 070, 089, 091, 098, 109
<b>SUBTOTAL</b>	<b>73</b>	
<b>Articulação dos Campos de Conhecimentos Pedagógico e Específico</b>		
Educação Ambiental	7	002, 010, 013, 050, 051, 060, 110
Dimensão Filosófica	4	049, 097, 101, 116
Ciência, Tecnologia e Sociedade	2	032, 094
Evolução	2	028, 048
Educação Sexual	1	015
Substâncias Psicoativas	1	023
Fisiologia (Sistema Endócrino)	1	031
Microbiologia	1	030
Zoologia	1	027
<b>SUBTOTAL</b>	<b>20</b>	
<b>TOTAL DE DISSERTAÇÕES E TESES</b>	<b>93</b>	

Fonte: Dados da pesquisa.

**APÊNDICE L: Quadro geral das 93 Dissertações e Teses sobre “Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil” (1979-2010) pelos enfoques formativos dos campos de conhecimentos, quanto a: Contextos de Investigação, Sujeitos e Fontes de Origem dos dados das pesquisas (Legenda: fim do Quadro).**

Enfoque Formativo	Doc.	AUTOR	ANO	GRAU (M/D)	CURSO(S) DO ESTUDO (Nº e Tipo)						SUJEITOS						FONTES DOS DADOS					
					Nº	Bio	Fis	Qui	Mat	Out	L	E	PC	CC	PE	O	AD	Que	Ent	Obs	GD	GF
Prática de Ensino e Estágio Supervisionado (PE e ES)	003	ANDREATTA, I.C.T.	2005	M	1	X					X	X	X					X		X		
	005	ARAÚJO, A.M.R.	1981	M	1	X					X				X			X	X			
	009	BARCELOS, N.N.S.	2006	D	1	X					X		X					X		X	X	
	012	BENETTI, B.	2004	D	1	X					X							X	X	X	X	
	022	CANEN, A.	1984	M	2	X					X		X					X		X	X	
	025	CARNICER, W.C.F.	2002	M	1	X					X				X			X		X		
	026	CARVALHO, D.R.	2000	M	1	X					X	X	X						X	X		
	029	COSTA, N. B.	1985	M	1	X					X							X			X	
	033	FAVETTA, L.R.A.	2002	D	1	X					X		X								X	
	037	FERREIRA, H.R.	1979	M	1	X					X				X					X	X	
	039	FRANZONI, M.	1999	M	1	X					X		X					X		X	X	
	040	FRANZONI, M.	2004	D	2	X	X				X		X					X		X	X	
	042	FREITAS, D.	1998	D	1	X					X							X	X	X	X	
	054	JORDÃO, R.S.	2005	D	1	X					X							X	X	X		
	059	LOPES, F.M.	2007	M	1	X					X									X		
	065	MANDRÁ, K.R.P.	2001	M	1	X					X							X	X	X		
	067	MELLO, E.	2007	M	1	X					X									X		
	072	MORAES, V.R.A.	2010	D	1	X					X							X	X	X	X	
	073	NACIMENTO, T.G.	2008	D	1	X					X							X		X	X	
	074	NEVES, M.R.	2002	M	2	X	X				X							X	X	X	X	
077	OLIVEIRA, O.B.	2006	D	1	X					X							X					
082	PANIZ, C.M.	2007	M	1	X					X							X		X			
090	ROSA, R.T.D.	2007	D	1	X					X							X	X		X		
093	SANTOS, M.	2009	M	1	X					X							X		X	X		

Legenda: M: Mestrado; D: Doutorado. **1- Cursos do estudo:** Bio - Ciências Biológicas; Fis - Física; Qui - Química; Mat - Matemática; Out - Outros cursos. **2- Sujeitos do estudo:** L - Licenciandos; E - Egressos; PC - Professores do curso; CC - Coordenadores do curso; PE - Professores da escola de Educação Básica (Ciências, Biologia, outros); O - Outros da escola de Educação Básica (alunos, coordenador, diretor, etc). **3- Fontes dos dados:** AD - Análise Documental (documentos de cursos, relatórios de aulas, projetos etc); Que - Questionário; Ent - Entrevista; Obs - Observação; GD - Grupo de Discussão; GF - Grupo Focal.

(Continua)

**APÊNDICE L: Quadro geral das 93 Dissertações e Teses sobre “Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil” (1979-2010) pelos enfoques formativos dos campos de conhecimentos, quanto a: Contextos de Investigação, Sujeitos e Fontes de Origem dos dados das pesquisas (Legenda: fim do Quadro).**

Enfoque Formativo	Doc.	AUTOR	ANO	GRAU (M/D)	CURSO(S) DO ESTUDO (Nº e Tipo)						SUJEITOS						FONTES DOS DADOS					
					Nº	Bio	Fis	Qui	Mat	Out	L	E	PC	CC	PE	O	AD	Que	Ent	Obs	GD	GF
PE e ES	104	SODRÉ, S.M.S.	2005	M	1	X					X			X		X		X	X	X		
	107	SPOSITO, N.E.C.	2009	D	1	X					X				X	X	X	X		X		
	114	VILELA, M.L.	2008	D	2	X					X	X					X		X			
	117	ZAMUNARO, A.N.B.R.	2006	D	1	X					X								X	X		
	119	BORGES, J.C.F.	2010	D	1	X					X						X			X		
Currículo	001	AGOSTINI, S.	2008	M	11	X	X	X	X	X	X		X				X	X	X		X	
	004	ANGOLERI, M.T.D.M.	2002	M	1	X					X	X					X	X	X			
	006	ARAÚJO, M.I.O.	2004	D	1	X							X				X		X			
	007	AYRES, A.C.B.M.	2006	D	1	X						X	X				X		X			
	011	BATISTA, M.A.A.	2004	M	1	X					X		X		X		X		X			
	017	BORGES, R.M.R.	1991	M	4	X	X	X		X	X		X	X			X	X	X			
	018	BRESOLIN, M.C.C.	1995	M	3	X		X	X		X	X	X					X				
	034	FEITOSA, R.A.	2010	M	1	X					X		X	X			X	X	X	X		
	036	FERREIRA, A.M.R.	2003	M	1	X					X						X	X	X			
	045	GERALDO, A.C.H.	1998	M	1	X					X	X	X				X	X	X			
	053	JANKOWSKI, C.V.	2006	M	1	X					X						X	X				X
	055	LEITE, M.A.	2002	M	1	X					X	X	X				X	X	X			
	057	LISOVSKI, L.A.	2006	M	2	X					X		X				X	X	X			
	064	MALUCELLI, V.M.P.B.	2001	M	2	X					X	X	X				X	X				
	068	MELHORANÇA, S.R.L.	2006	M	4	X	X	X	X		X		X				X	X	X			
071	MOLAR, J.O.	2009	M	5	X		X	X	X	X						X					X	
076	NOVOSSATE, S.	2010	M	1	X											X						
079	OLIVEIRA, S.S.	2010	D	1	X					X		X				X		X				

Legenda: M: Mestrado; D: Doutorado. PE: Prática de Ensino; ES: Estágio Supervisionado. 1- Cursos do estudo: Bio - Ciências Biológicas; Fis - Física; Qui - Química; Mat - Matemática; Out - Outros cursos. 2- Sujeitos do estudo: L - Licenciandos; E - Egressos; PC - Professores do curso; CC - Coordenadores do curso; PE - Professores da escola de Educação Básica (Ciências, Biologia, outros); O - Outros da escola de Educação Básica (alunos, coordenador, diretor, etc). 3- Fontes dos dados: AD - Análise Documental (documentos de cursos, relatórios de aulas, projetos etc); Que - Questionário; Ent - Entrevista; Obs - Observação; GD - Grupo de Discussão; GF - Grupo Focal.

(Continuação)

**APÊNDICE L: Quadro geral das 93 Dissertações e Teses sobre “Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil” (1979-2010) pelos enfoques formativos dos campos de conhecimentos, quanto a: Contextos de Investigação, Sujeitos e Fontes de Origem dos dados das pesquisas (Legenda: fim do Quadro).**

Enfoque Formativo	Doc.	AUTOR	ANO	GRAU (M/D)	CURSO(S) DO ESTUDO (Nº e Tipo)						SUJEITOS						FONTES DOS DADOS					
					Nº	Bio	Fis	Qui	Mat	Out	L	E	PC	CC	PE	O	AD	Que	Ent	Obs	GD	GF
Currículo	085	PEGORARO, O.M.E.	1996	M	1	X					X		X			X	X					
	096	SCHLICHTING, M.C.R.M.	1997	M	6	X							X			X		X				
	100	SILVA, J.L.F.	2003	M	1	X					X	X		X		X	X	X				
	106	SOUSA, L.M.	2005	M	3	X			X	X						X						
	121	SILVA, A.P.	2008	M	3	X	X	X						X		X		X				
Processos Formativos	038	FORESTI, M.C.P.P.	1982	M	1	X						X				X	X					
	043	FURLANI, J.	1994	M	1	X					X	X	X			X	X					
	063	MALACARNE, V.	2007	D	3	X	X	X				X					X	X				
	086	PEREIRA, J.E.D.	1996	M	1	X					X		X			X	X	X				
	087	PESSOA, L.G.P.	2003	D	1	X							X	X				X				
	092	SANTANA, M.A.	2008	M	3	X			X	X	X						X					
	095	SCHEIDE, T.J.F.	1988	D	3	X					X	X	X			X	X	X	X			
	099	SILVA, G.S.	2004	M	1	X					X		X			X						
	103	SOARES, M.N.	2009	M	2	X					X						X	X				
	105	SOLIS, V.O.	2010	M	1	X					X					X			X			
108	TANCREDI, R.M.S.P.	1995	D	4	X	X	X	X		X			X		X	X	X					
Dimensão Didático-Pedagógica	014	BOCARDI, C.A.L.F.	2004	M	1	X					X						X	X	X			
	016	BORGES, G.L.A.	2000	D	1	X					X					X	X		X			
	024	CARNIATTO, I.	1999	M	1	X					X		X			X	X	X	X			
	046	GIANOTTO, D.E.P.	2008	D	1	X					X					X	X		X			
	047	GIL, R.L.	2007	M	1	X					X					X	X	X				
	070	MIGUEL, C.A.	1999	M	1	X					X	X				X	X					
	089	RIGOLON, R.G.	2008	M	1	X					X						X		X			
	091	SALLES, G.D.	2002	M	1	X							X				X	X				
	098	SESSA, P.S.	2006	M	4	X	X	X	X				X			X		X				
	109	TAVARES, F.R.P.	2008	M	1	X					X					X	X	X	X			

Legenda: M: Mestrado; D: Doutorado. 1- Cursos do estudo: Bio - Ciências Biológicas; Fis - Física; Qui - Química; Mat - Matemática; Out - Outros cursos. 2- Sujeitos do estudo: L - Licenciandos; E - Egressos; PC - Professores do curso; CC - Coordenadores do curso; PE - Professores da escola de Educação Básica (Ciências, Biologia, outros); O - Outros da escola de Educação Básica (alunos, coordenador, diretor, etc). 3- Fontes dos dados: AD - Análise Documental (documentos de cursos, relatórios de aulas, projetos etc); Que - Questionário; Ent - Entrevista; Obs - Observação; GD - Grupo de Discussão; GF - Grupo Focal.

(Continuação)



**APÊNDICE L: Quadro geral das 93 Dissertações e Teses sobre “Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil” (1979-2010) pelos enfoques formativos dos campos de conhecimentos, quanto a: Contextos de Investigação, Sujeitos e Fontes de Origem dos dados das pesquisas (Legenda: fim do Quadro).**

Enfoque Formativo	Doc.	AUTOR	ANO	GRAU (M/D)	CURSO(S) DO ESTUDO (Nº e Tipo)						SUJEITOS						FONTES DOS DADOS					
					Nº	Bio	Fis	Qui	Mat	Out	L	E	PC	CC	PE	O	AD	Que	Ent	Obs	GD	GF
Educação Ambiental	002	ALMEIDA, M.P.	2010	M	1	X					X						X			X		
	010	BARZANO, M.A.L.	2000	M	1	X					X		X				X		X			
	013	BITTAR, M.	2007	M	4	X				X	X		X				X	X	X			
	050	GUIMARÃES, S.S.M.	2003	M	1	X					X						X	X				
	051	GUIMARÃES, S.S.M.	2010	D	1	X					X	X					X	X	X			
	060	LOPES, I.A.S.	2004	M	5	X			X	X	X		X						X			
	110	TAVARES JÚNIOR, M.J.	2005	M	1	X						X							X			
Dimensão Filosófica	049	GOMES, C.	2008	M	1	X					X		X				X	X	X			
	097	SENICIATO, T.	2006	D	2	X					X		X					X	X			
	101	SILVA, P.F.	2008	D	3	X					X							X				
	116	WILGES, L.B.M.	2007	M	1	X							X						X			
CTS	032	ESTEVES, S.A.	2009	M	1	X					X						X	X				
	094	SANTOS, R.	2009	M	1	X					X							X				
Evolução	028	CORRÊA, A.L.	2010	M	1	X					X							X	X			X
	048	GOEDERT, L.	2004	M	1	X						X						X		X		
ES	015	BONFIM, C.R.S.	2009	D	5	X								X	X		X	X	X			
SP	023	CARDIA, E.	2009	D	1	X					X							X	X	X		
FIS-SE	031	DELLAZARI, L.	2009	M	1	X					X							X		X		
Micro	030	COSWOSK, E.D.	2010	M	1	X					X							X			X	X
Zoo	027	CODENOTTI, T.L.	1979	M	1	X					X					X	X	X	X			

Fonte: Dados da pesquisa.

Legenda: M: Mestrado; D: Doutorado; CTS: Ciência, Tecnologia e Sociedade; ES: Educação Sexual; SP: Substâncias Psicoativas; FIS-SE: Fisiologia (Sistema Endócrino); Micro: Microbiologia; Zoo: Zoologia. **1- Cursos do estudo:** Bio - Ciências Biológicas; Fis - Física; Qui - Química; Mat - Matemática; Out - Outros cursos. **2- Sujeitos do estudo:** L - Licenciandos; E - Egressos; PC - Professores do curso; CC - Coordenadores do curso; PE - Professores da escola de Educação Básica (Ciências, Biologia, outros); O - Outros da escola de Educação Básica (alunos, coordenador, diretor, etc). **3- Fontes dos dados:** AD - Análise Documental (documentos de cursos, relatórios de aulas, projetos etc); Que - Questionário; Ent - Entrevista; Obs - Observação; GD - Grupo de Discussão; GF - Grupo Focal.

(Conclusão)

**APÊNDICE M: Quadro de Sujeitos estudados nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-1980), por enfoque formativo: A- Tipos de sujeitos mais estudados; B- Combinação ou não de sujeitos por pesquisa (0, 1, 2 ou 3 tipos de sujeitos/pesquisa).**

Enfoque formativo	A- Sujeitos mais estudados						B- Combinação ou não de sujeitos				
	L	E	PC	CC	PE	O	0	1	2	3	Total de DTs
Prática de Ensino e Estágio Supervisionado	29	3	7	1	4	2	---	16	19	4	29
Currículo	17	7	15	4	1	---	2	6	7	4	23
Processos Formativos	8	4	5	2	---	---	---	5	4	2	11
Dimensão Didático-Pedagógica	8	1	3	---	---	---	---	8	2	---	10
<b>Subtotal</b>	62	15	30	7	6	2	2	35	22	14	<b>73</b>
Educação Ambiental	6	2	3	---	---	---	---	3	4	---	7
Dimensão Filosófica	3	---	3	---	---	---	---	2	2	---	4
Ciência, Tecnologia e Sociedade	2	---	---	---	---	---	---	2	---	---	2
Evolução	1	1	---	---	---	---	---	2	---	---	2
Educação Sexual	---	---	---	1	1	---	---	---	1	---	1
Substâncias Psicoativas	1	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1
Fisiologia (Sistema Endócrino)	1	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1
Microbiologia	1	---	---	---	---	---	---	1	---	---	1
Zoologia	1	---	---	---	---	1	---	---	1	---	1
<b>Subtotal</b>	16	3	6	1	1	1	0	12	8	0	<b>20</b>
<b>Total de DTs</b>											<b>93</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: Sujeitos do estudo: L - Licenciandos; E - Egressos; PC - Professores do curso; CC – Coordenadores do curso; PE – Professores da escola de Educação Básica (Ciências, Biologia, outros); O – Outros da escola de Educação Básica (alunos, coordenador, diretor, etc).

**APÊNDICE N: Quadro de Instrumentos de Coleta de Dados utilizados nas 93 dissertações e teses sobre Formação Inicial de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-1980), por enfoque formativo: A- Instrumentos mais utilizados; B- Combinação ou não de instrumentos por pesquisa (1, 2, 3 ou 4 instrumentos/pesquisa).**

Enfoque formativo	A- Instrumentos mais utilizados						B- Combinação ou não de instrumentos				
	AD	Que	Ent	Obs	GD	GF	1	2	3	4	Total de DTs
Prática de Ensino e Estágio Supervisionado	21	12	21	19	---	---	4	10	11	4	29
Currículo	22	14	16	1	2	1	4	8	9	2	23
Processos Formativos	7	8	6	2	---	---	3	5	2	1	11
Dimensão Didático-Pedagógica	7	9	6	6	---	---	---	4	4	2	10
<b>Subtotal</b>	<b>57</b>	<b>43</b>	<b>49</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>27</b>	<b>26</b>	<b>9</b>	<b>73</b>
Educação Ambiental	5	3	5	1	---	---	2	3	2	---	7
Dimensão Filosófica	1	3	3	---	---	---	2	1	1	---	4
Ciência, Tecnologia e Sociedade	1	2	---	---	---	---	1	1	---	---	2
Evolução	1	1	2	---	---	1	---	1	1	---	2
Educação Sexual	1	1	1	---	---	---	---	---	1	---	1
Substâncias Psicoativas	---	1	1	1	---	---	---	---	1	---	1
Fisiologia (Sistema Endócrino)	---	1	---	1	---	---	---	1	---	---	1
Microbiologia	1	---	---	1	---	1	---	---	1	---	1
Zoologia	1	1	1	---	---	---	---	---	1	---	1
<b>Subtotal</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>---</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>---</b>	<b>20</b>
<b>Total de DTs</b>											<b>93</b>

Fonte: Dados da pesquisa.

Nota: Instrumentos: AD - Análise Documental (documentos de cursos, relatórios de aulas, projetos etc); Que - Questionário; Ent - Entrevista; Obs - Observação; GD - Grupo de Discussão; GF - Grupo Focal.

**APÊNDICE O<sup>37</sup>: “Referências Bibliográficas”, “Resumos” e “Palavras-chave” das 120 Dissertações e Teses de Formação de Professores/as de Biologia no Brasil (1979-2010).**

AGOSTINI, Sandra. **A organização e o desenvolvimento de estágios curriculares em cursos de Licenciatura da UFSM**: envolvimento de estagiários e orientadores. 2008. 281 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, 2008. (Orientador: Eduardo Adolfo Terrazan). Doc. 001.

RESUMO: O presente estudo teve por objetivo contribuir para uma melhor compreensão das formas de organização e desenvolvimento dos Estágios Curriculares em Cursos de Licenciatura. Nesse sentido, nos propusemos a responder o seguinte problema: “Como se caracteriza a organização e o desenvolvimento dos Estágios Curriculares nos Cursos de Licenciatura da UFSM?”. A pesquisa abrangeu 13 desses Cursos, a saber: Licenciatura em Letras/Português, em Letras/Inglês, em Letras/Espanhol, em Educação Física, em Química, em Física, em Ciências Biológicas, em Música, em Matemática, em Filosofia, em Geografia, em Artes Visuais e em História. Como parte das fontes de informação para o nosso estudo, utilizamos os Projetos Político-Pedagógicos (PPP) desses Cursos e as normativas legais para a Formação de Professores da Educação Básica no Brasil. Para coletar as informações junto aos sujeitos envolvidos utilizamos questionários e grupos de discussão com os alunos estagiários, e entrevistas estruturadas com os docentes orientadores de estágios. Constatamos que todas as Estruturas Curriculares dos cursos investigados se adequaram às 400 horas previstas nas referidas normas para o desenvolvimento de seus Estágios Curriculares, porém não há um padrão mínimo quanto às formas de organização das atividades para o desenvolvimento desse estágio. Os alunos estagiários, em sua maioria, afirmaram que tiveram um bom relacionamento com os seus respectivos professores orientadores, foram bem recebidos pelas escolas campo de estágio, e se relacionaram de modo satisfatório no interior dessas escolas. As disciplinas que mais contribuíram para a realização dos Estágios Curriculares foram aquelas relacionadas ao conhecimento conceitual da matéria de ensino. Uma boa parte (58,44%) recebeu orientação mínima para conseguir vaga de estágio nas escolas, bem como, considerou sua formação inicial como um momento importante de aprendizagem que permitiu vivenciar sua opção profissional, porém alguns o consideraram como uma fase de experiências negativas devido principalmente à indisciplina dos alunos da Educação Básica, situação essa para a qual não foram preparados o que ajudou a formar uma idéia decepcionante da realidade escolar, no momento atual. Também foi possível perceber que as Escolas de Educação Básica (EEB) praticamente não acompanham o trabalho dos alunos estagiários, e, que os professores responsáveis pelas turmas pouco contribuem para a realização do Estágio Curricular, estando essa responsabilidade ainda fortemente centrada nas Instituições de Ensino Superior (IES). Das falas dos professores orientadores de Estágios Curriculares, pudemos depreender que não existem propriamente modelos de orientação, há formas peculiares de preparar os alunos estagiários para a realização do Estágio Curricular. Todos os professores entrevistados (12) utilizam as disciplinas que tratam do “conhecimento pedagógico do conteúdo”, para organizar e encaminhar as atividades de orientação de Estágios Curriculares. A maioria (83%) dos professores entrevistados demonstrou ter um conhecimento da existência de um Convênio firmado entre a UFSM e os Sistemas Públicos de Ensino (Programa de Práticas Educativas Interinstitucionais), contudo, este parece não ter uma função específica, nem mesmo prática ou operacional, pois os depoentes manifestaram a necessidade de firmar um “novo convênio” que desse suporte para auxiliar o acesso dos alunos estagiários às escolas. Pelas narrativas destes respondentes existem muitas diferenças entre as escolas no desenvolvimento dos estágios, dependendo da maior ou menor tradição da escola em receber estagiários, da exigência ou não de seguir programas-padrão (por exemplo, Programa de Ingresso ao Ensino Superior) e da maior ou menor cobrança para que seus professores acompanhem os estagiários nas suas diversas atividades. Ao longo de nosso estudo, concluímos que para haver melhorias na formação inicial, não basta a Instituição de Ensino Superior (IES) adaptar-se ao cumprimento de aspectos primários das normativas legais (tais como às 400 horas de atividades de Estágio Curricular). Faz-se necessário buscar formas de interação que estimulem um comprometimento intenso dos formadores de professores que atuam nas Escolas de Educação Básica (EEB) e nas Instituições de Ensino Superior (IES), no sentido de proporcionarem acompanhamento e auxílio, visando superar algumas dificuldades enfrentadas pelos estagiários como: a falta de orientações individuais, acompanhamento e auxílio no decorrer do desenvolvimento de seus estágios.

Palavras-chave: Formação Inicial de Professores; Estágio Curricular; Cursos de Licenciatura.

---

<sup>37</sup> Esse apêndice encontra-se organizado por ordem alfabética do sobrenome dos autores e pelo número do documento. Ao fim da referência de cada dissertação ou tese aparece um número que identifica cada documento (Doc.) da pesquisa. Os documentos 119 (BORGES, J.C.F.), 120 (CUNHA, A.M.O.) e 121 (SILVA, A.P.) encontram-se ao fim.

ALMEIDA, Murilena Pinheiro de. **A Pedagogia de projetos de investigação no estudo de problemas socioambientais**: uma situação de aprendizagem na formação de professores de Ciências. 2010. 163 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciência e Tecnologia), Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), Ponta Grossa, 2010. (Orientador: Luis Mauricio Resende). Doc. 002.

RESUMO: Estudar problemas ambientais locais, em sala de aula, importa no envolvimento dos alunos em atividades de pesquisa e em projetos de conhecimento. Assim, este estudo aborda: Como desenvolver uma proposta de trabalho em sala de aula ancorada na pedagogia de projetos, explorando a temática dos problemas socioambientais locais, e que estabeleça relações com a docência em ciências enquanto atividade intelectual e reflexiva? O presente estudo teve por propósitos: elaborar uma situação de aprendizagem problematizadora e contextualizada para a inserção da temática socioambiental na formação de professores de ciências; verificar como o processo de investigação contribui para a constituição da identidade docente; propiciar aos licenciandos referências teórico-metodológicas para a inserção da temática socioambiental local, na educação básica, com uma ação didática contextualizada em sala de aula, ou seja, a construção de uma práxis pedagógica a partir de necessidades, problemas e conflitos vivenciados na realidade concreta; Identificar na produção discente as relações e conexões com a contextualização e a problematização; validar a estratégia metodológica proposta; sistematizar e disponibilizar as ferramentas tecnológicas utilizadas na realização dessa proposta de ensino em DVDs. Esta investigação se define como um projeto de ação, em sua concretização, registro e a coleta de dados, utilizaram-se os fundamentos da metodologia da pesquisa-ação e o recurso da filmagem. São sujeitos do estudo 30 discentes da licenciatura em Ciências Biológicas, destes 25 exercem a docência, no ensino fundamental e médio, em escolas urbanas e rurais, nas disciplinas ciências e biologia. A ação realizada resultou na produção de quatro vídeo-clips. Nessa comunidade, a aquisição, a partilha e o manuseio de produções científicas sobre os temas estudados resultaram em repercussão e mobilização social. Infere-se, portanto que a abordagem estritamente acadêmica presente nas licenciaturas centralizadas exclusivamente na transmissão e reprodução de saberes doutos da cultura universal, apresenta-se insuficiente para responder aos desafios instaurados pelas relações ciência, tecnologia e sociedade que se apresentam na problemática socioambiental e na própria formação docente. Destaca-se, assim, a importância e a atenção aos valores sociais e culturais, a identidade e ao contexto no qual estes se manifestam para a realização da Educação Ambiental. Há aí, uma relação de interdependência, de construções epistemológicas e referências sociais que invadem a sala e do mesmo, conquistam outros espaços sociais. E, é nessa interface que se apresenta à possibilidade de transformação social, de incorporação e vivência de uma ética da sustentabilidade socioambiental, que se constrói na dinâmica do cotidiano.

Palavras-chave: Projetos de investigação; Educação Ambiental; Formação de Professores; Situação de Aprendizagem; Elaboração de Vídeos na Sala de Aula.

ANDREATTA, Izabel Cristina Todeschini. **Prática de Ensino em Biologia**: análise na formação de professores em uma instituição do Paraná - estudo de caso. 2005. 105 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas, 2005. (Orientadores: Antonio Batista Pereira; Maria Eloisa Farias). Doc. 003.

RESUMO: O estudo investiga a disciplina Prática de Ensino, tanto em relação ao contexto histórico quanto à importância no currículo do docente. Também são investigados aspectos relacionados à legislação e análise da Prática no Ensino de Biologia. Apesar dos problemas relacionados à formação inicial serem conhecidos, a disciplina de Prática de Ensino, nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, vem passando por reestruturações exigidas pela legislação educacional. Esse modelo refere-se à importância da Prática de Ensino, justificando o acréscimo em horas-aula nos cursos de licenciaturas. Inicialmente foi realizada uma pesquisa bibliográfica, em relação à disciplina prática de ensino, principalmente em trabalhos apresentados nas “Escolas de Verão” e “Encontros Perspectivas em Ensino de Biologia”. Os trabalhos analisados apresentavam relatos referentes a aspectos históricos e mudanças curriculares referentes ao assunto. Após a investigação bibliográfica, analisou-se a disciplina Prática de Ensino do curso de Licenciatura em Biologia de uma Instituição privada de Ensino Superior do Paraná. Ao investigar a disciplina Prática de Ensino em Biologia, suas formas alternativas de metodologia de ensino, a pesquisa busca fazer um diagnóstico da Prática de Ensino destes eventos com a realidade do Sudoeste do Paraná. Esta instituição atende alunos de diferentes regiões do Sudoeste do Paraná, Oeste de Santa Catarina e Noroeste do Rio Grande do Sul. Ao investigar a disciplina Prática de Ensino em Biologia, suas formas alternativas de metodologia de ensino, a pesquisa busca fazer um diagnóstico da Prática de Ensino destes eventos com a realidade do Sudoeste do Paraná. Utilizou-se como instrumento de coleta de dados dois questionários. Estes foram aplicados a professora de prática de ensino, estudantes e egressos da instituição pesquisada. Os dados coletados foram analisados através do conteúdo das respostas, onde foram agrupadas em categorias. A pesquisa

foi desenvolvida no sentido de conhecer as ações pedagógicas, identificar as necessidades formativas e perspectivas futuras. Através deste trabalho verificamos que a oportunidade de uma prática associada à teoria, permeada pela pesquisa de sala de aula e sua reflexão, são pontos a serem considerados na formação inicial dos professores de Biologia. Mudança no desenvolvimento da disciplina de Prática de Ensino poderá ser uma das principais alternativas para a solução dos problemas relacionados à formação inicial. Os resultados demonstram que a prática de sala de aula, a vivência e a reflexão, bem como a pesquisa devem fazer parte da formação inicial. Desta forma a disciplina Prática de Ensino poderia estar contribuindo para a formação de um profissional competente, criativo, dinâmico e contextualizado. Também, é importante que a prática docente seja fundamentada na formação de um professor com perfil adequado às Diretrizes Curriculares em Biologia.

Palavras-chave: Formação de Professores; Ensino de Ciências; Prática de Ensino.

ANGOLERI, Maria Teresa Dal Moro. **Formação de professores de Ciências para o ensino fundamental na Universidade de Passo Fundo**. 2002. 131 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de Passo Fundo (UPF), Passo Fundo, 2002. (Orientadora: Neiva Ignês Grando). Doc. 004.

RESUMO: Este trabalho versa sobre a questão da formação de professores de ciências para o ensino fundamental. Alguns eixos básicos são apresentados para orientar esse trabalho: a relação dos conceitos científicos trabalhados na academia com o cotidiano dos alunos e das pessoas em geral e com o cotidiano escolar; a relação teoria-prática estabelecida; a questão da formação continuada e do professor reflexivo. A metodologia envolve análise documental e análise de conteúdo de instrumentos e de entrevistas e tem como foco os cursos de Ciências Biológicas - Licenciatura Plena e Bacharelado e Ciências - Licenciatura Plena da Universidade de Passo Fundo. Participaram da pesquisa professores dos dois cursos e respectivos acadêmicos formandos e professores egressos desses cursos que atuam no ensino fundamental, nas redes municipal e estadual de Passo Fundo, na disciplina de Ciências. Como conclusão, verificou-se no curso de Ciências Biológicas uma ênfase maior ao bacharelado, sendo que o conteúdo teórico das disciplinas é privilegiado; há um esforço do corpo docente para estabelecer relação dos conteúdos com o cotidiano, de modo que tenham significado em suas vidas. Quanto à formação continuada, é um tema pouco veiculado no referido curso. Por sua vez, no curso de Ciências, privilegiam-se aspectos metodológicos em detrimento dos conteúdos específicos; há um empenho em promover o estabelecimento de relações com o cotidiano, a relação teoria-prática e a formação continuada do professor. Conclui-se, portanto, que a formação do educador em ambos os cursos na Universidade de Passo Fundo tem um desafio a superar, que é o de planejar a ação educativa com base na realidade cotidiana, buscando equilíbrio entre teoria e prática e construindo um educador comprometido com o cotidiano de seus alunos e capaz de refletir sobre sua prática.

Palavras-chave: Formação de Professores; Ensino de Ciências; Cotidiano; Relação Teoria-Prática; Formação Continuada; Professor-Reflexivo.

ARAÚJO, Antonieta Maria Rizzo. **Metodologia de Ensino: uma experiência no estágio supervisionado de Biologia**. 1981. 129 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Bahia (UFBA), Salvador, 1981. (Orientadora: Giselda Santana Moraes). Doc. 005.

RESUMO: Este trabalho resultou da tentativa de se desenvolver o estágio de Biologia dos alunos da disciplina Metodologia e Prática de Ensino das Ciências Experimentais II (EDC 183) da Faculdade de Educação da UFBA, em um clima de colaboração mútua entre professores e alunos. Estiveram envolvidos na experiência, além do professor da disciplina EDC 183, alunos-mestres do 2º semestre de 1979 e dos dois semestres de 1980, professores credenciados da rede oficial do Estado e seus respectivos alunos no 2º grau. Nos dois primeiros semestres da experiência, formaram-se dois grupos de trabalho segundo as opções dos alunos-mestres: o que aplicaria em suas atividades de estágio o método tradicional – aulas expositivas – e aquele que experimentaria o trabalho cooperativo e reflexivo. Já no 2º semestre de 1980, a opção recaiu sobre o trabalho cooperativo e reflexivo. Em que pese às dificuldades encontradas no processo do estágio, constatou-se um maior rendimento dos alunos do 2º grau e um melhor desempenho dos alunos-mestres quando os estágios se desenvolveram segundo os princípios do trabalho cooperativo. Conclui-se, ainda, da necessidade de se modificar as normas e a estrutura atuais do estágio a fim de que se possa obter um maior aproveitamento dos estudantes e um melhor desempenho dos professores, especialmente no que se refere ao ensino de Biologia.

Palavras-chave: Formação de Professores; Estágio; Metodologia de Ensino; Prática de Ensino.

ARAÚJO, Maria Inêz Oliveira. **A dimensão ambiental nos currículos de formação de professores de Biologia**. 2004. 2v. 427 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP). São Paulo, 2004. (Orientador: Nelio Marco Vincenzo Bizzo). Doc. 006.

RESUMO: Trata-se de pesquisa qualitativa cujo objetivo é elucidar caminhos viáveis para inserir a dimensão ambiental em cursos de formação de professores de Biologia. A necessidade de incorporar as questões nos currículos tem sido uma constante nas dimensões entre educadores e pesquisadores da educação, que visam munir o cidadão de conhecimentos válidos, capazes de proporcionar o desenvolvimento de uma relação solidária com o seu meio. A Educação Ambiental surge dessa necessidade e assume o desafio de desencadear no indivíduo a tomada de consciência sobre o ambiente em crescente degradação sócio-ambiental, com perda da biodiversidade e acelerado empobrecimento de povos, deteriorando a qualidade de vida. Diante do exposto, a inserção da dimensão ambiental nos currículos de formação de professores se configura como elemento imprescindível à formação profissional de professores da Educação Básica. Com o intento de verificar alternativas que viabilizem essa inserção, a pesquisa teve como foco investigar as concepções e práticas desenvolvidas pelos professores universitários no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de São Paulo, que evidenciam condições essenciais e factíveis para inserir a dimensão ambiental nos currículos e, como efeito, a implementação da Educação Ambiental no ensino formal. Com base no quadro teórico foram selecionadas disciplinas que apresentaram, vocação para introduzir a referida dimensão. As concepções dos professores foram verificadas mediante entrevistas transcritas e comparadas com as diversas formas de entendimento, dados os conceitos de ambiente, sustentabilidade e interdisciplinaridade. Em outra fase da pesquisa foi verificado em que medida a dimensão ambiental estava presente nas práticas dos professores e os prováveis efeitos na aquisição do saberes pedagógicos alinhados à formação ambiental. Os dados evidenciaram iniciativas didáticas que podem viabilizar a inserção da dimensão ambiental nos currículos. Algumas disciplinas priorizam a formação ambiental, enquanto outras priorizam a construção do conhecimento interdisciplinar. Dessa forma, sem a pretensão de concluir a pesquisa, percebo que, mesmo havendo iniciativas para contemplar as questões ambientais e as necessidades de formação profissional para as exigências atuais, é necessário um investimento na divulgação dessas iniciativas, assim como é necessário a introdução no meio acadêmico, de uma mentalidade sobre formação profissional.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Dimensão Ambiental; Currículo; Formação de Professores.

AYRES, Ana Cléa Braga Moreira. **Tensão entre matrizes**: um estudo a partir do curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores/UERJ. 2006. 231 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, 2006. (Orientadora: Sandra Lúcia Escovedo Selles). Doc. 007.

RESUMO: O presente estudo analisa a trajetória da formação de professores para o ensino secundário no Brasil, a partir de sua inauguração, na década de 30, relacionando-a com o processo de urbanização e industrialização da sociedade brasileira. A partir desta análise se desenvolve um estudo de caso, que trata da formação de professores de Ciências Biológicas, em uma instituição específica – a Faculdade de Formação de Professores, incorporada, desde 1987, à Universidade do Estado do Rio de Janeiro – UERJ. Este caso é analisado à luz de referenciais teórico-metodológicos do campo da formação docente, da história do currículo e da cultura escolar ou institucional. Tal estudo foi motivado pela aprovação e posterior implantação das novas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Formação de Professores para a Escola Básica, em Nível Superior, que requerem uma integralidade e independência aos cursos de Licenciatura. Problematicando estas Diretrizes, procuramos analisar como um curso exclusivamente voltado para a Licenciatura expressa a tensão historicamente existente entre o Bacharelado e a Licenciatura, entre pesquisa e docência e, conseqüentemente, entre uma matriz curricular profissional, voltada para a docência, e uma outra, acadêmica, voltada para a pesquisa em Biologia. O estudo revela como, ao longo da história desta Instituição, a tensão esteve latente, aflorando com intensidade a partir de sua incorporação à UERJ. Revela ainda como, durante a sua trajetória, a FFP construiu uma cultura institucional, provocada, em parte, por esta tensão entre as duas matrizes curriculares. Neste processo, os sentidos e mecanismos de profissionalização e de academização do curso foram sendo alterados. Conclui-se que a formação de professores de Ciências Biológicas, em um curso exclusivamente de Licenciatura, não exclui, automaticamente, esta tensão, que foi construída historicamente, sendo constitutiva e estruturante deste - e, provavelmente, de outros - cursos que apresentam estas duas habilitações. O estudo trata da formação de professores de Ciências Biológicas, motivado pela aprovação e posterior implantação das novas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Formação de Professores para a Escola Básica, em Nível Superior, que requerem uma integralidade e independência aos cursos de Licenciatura e utilizando-se de uma abordagem sócio-histórica, o trabalho procura analisar, em um curso exclusivamente voltado para a Licenciatura, em uma instituição específica – a Faculdade de Formação de Professores (FFP) da UERJ – como se expressa a tensão entre uma matriz curricular profissional, voltada para a

docência, e uma outra, mais acadêmica, voltada para a pesquisa em Biologia. O estudo revela como, ao longo da história desta Instituição, esta tensão foi se constituindo e se modificando, tendo se intensificado a partir de sua incorporação à Universidade do Estado do Rio de Janeiro, em 1987. Durante sua trajetória a FFP construiu uma cultura institucional, provocada, em parte, por esta tensão entre as duas matrizes curriculares. Conclui-se que a tentativa de formar professores em uma perspectiva de profissionalização docente, independente do bacharelado, não exclui automaticamente esta tensão, que é constitutiva e estruturante dos cursos que tradicionalmente apresentam estas habilitações.

Palavras-chave: Formação de Professores; Currículo; Diretrizes Curriculares; Licenciatura; Bacharelado.

BARCELOS, Nora Ney Santos. **Aprendendo a ser professor(a) de Biologia: necessidade e motivo.** 2006. 148 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2006. (Orientador: Alberto Villani). Doc. 009.

RESUMO: Este estudo analisa e interpreta a experiência didática, desenvolvida em 2002 nas disciplinas de Prática de Ensino do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia. Essa experiência caracterizou-se pela tentativa da Professora de introduzir formas de ensino investigativas, pela via do Método de Projeto. Como referencial teórico de análise utilizou-se a Teoria da Atividade de Leontiev, na qual o sujeito estaria em Atividade quando, a partir de um acordo grupal, sua Necessidade - uma falta com um objeto específico- promovesse uma busca, sustentada por um Motivo - aquilo que torna possível alcançar uma Meta- capaz de articular as correspondentes Ações. Na perspectiva da Pesquisa Qualitativa e em Ação, o estudo investigou que elementos da experiência didática contribuíram para a explicitação da Necessidade e a elaboração do Motivo dos Estagiários e da Professora para que se realizassem Aprendizagem docente pela investigação. A experiência didática aconteceu em três etapas: a primeira, possibilitou a discussão teórica sobre Trabalho de Grupo, Método de Projeto e Diagnóstico das escolas; a segunda, envolveu a realização do Planejamento docente coletivo, utilizando Mapa Conceitual e Entrevistas, como Instrumentos intermediários; a terceira, caracterizou-se pelo Estágio docente para colocar em prática tal metodologia. Com base nos registros em Relatórios, Portfólios, Aulas vídeo-gravadas e Diários foram selecionados, para análise, seis Estagiários entre os dezenove que participaram da experiência. Foram identificados dois níveis de Aprendizado docente. No primeiro, a Necessidade e o Motivo dos Estagiários não articularam-se na perspectiva da Aprendizagem docente pela investigação, possivelmente, porque as preocupações consigo mesmo anularam a eficácia dos Instrumentos Intermediários. No segundo nível, a Necessidade e o Motivo dos Estagiários entraram em ressonância com as Metas da Professora favorecendo a entrada deles em Atividade. A atuação da Professora, também, foi analisada levantando as dificuldades e os possíveis descompassos. A tese foi concluída com um relato das modificações introduzidas pela Professora nos anos sucessivos, particularmente o Projeto didático disciplinar, que envolve Planejamento docente coletivo, Reuniões pedagógicas na escola e Seminários docentes, que visam concretizar uma parceria entre Universidade e Escola na Formação Docente.

Palavras-chave: Formação de Professores; Método de Projeto; Ensino de Biologia.

BARZANO, Marco Antonio Leandro. **Concepções de Meio Ambiente: um olhar sobre um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.** 2000. 173 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense (UFF), Rio de Janeiro, 2000. (Orientador: Sandra Lúcia Escovedo Selles). Doc. 010.

RESUMO: O presente trabalho constitui-se de uma investigação sobre a concepção de Meio Ambiente dos alunos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Sabemos que o conceito de Meio Ambiente é muito amplo e isto se justifica pelo fato de muitas áreas do conhecimento, atualmente, fazerem desse tema o seu objeto de estudo. Buscamos entender, a partir de seus depoimentos, dimensões da formação desses futuros professores de Ciências e Biologia, no que se referem à questão ambiental. Elegemos o estudo de caso como referência metodológica, por considerarmos uma proposta que nos oferece dados qualitativos substantivos que contribuem para o desenvolvimento de uma reflexão crítica e transformadora. Os resultados indicam que as concepções dos alunos estão, em sua maior parte, inseridas numa visão, em que os saberes ensinados e aprendidos de um curso que forma professores de Ciências e Biologia refletem, predominantemente, um paradigma mecanicista. Neste contexto o discurso cartesiano de Meio Ambiente é visto apenas unilateralmente, onde aspectos biológicos, físicos e químicos prevalecem e reforçam o mito do antropocentrismo. Quanto às questões sócio-políticas, econômicas e culturais, são abordadas ainda de uma maneira incipiente. Com os resultados obtidos, podemos perceber que os alunos do curso de Licenciatura em Ciências



Biológicas, futuros professores, ainda estão recebendo uma formação em que o Meio Ambiente é reconhecido apenas como uma área natural dissociada das relações sociais.

Palavras-chave: Meio Ambiente; Concepções dos Alunos; Formação de Professores.

---

BATISTA, Maria Aparecida Assis. **A relação teoria e prática como eixo norteador na formação de professores:** um estudo em um curso de Licenciatura da área de Ciências Biológicas. 2004. 148 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Pró-reitoria de Pesquisa e de Pós-graduação, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Belo Horizonte, 2004. (Orientadora: Magali de Castro). Doc. 011.

RESUMO: O presente trabalho tem como objetivo de investigação a Prática de Ensino e o Estágio Curricular Supervisionado enquanto componentes articuladores da relação teoria e prática nos cursos de formação de professores. O objetivo proposto foi pesquisar como se efetivam a Prática de Ensino e o Estágio Curricular Supervisionado em um curso de licenciatura em Ciências biológicas de um Centro Universitário do leste de Minas Gerais. Também foram analisadas as percepções dos sujeitos envolvidos diretamente no processo, referente à dinâmica, às dificuldades e aos desafios desses componentes curriculares. Foi realizado um estudo de caso, enfatizando a interpretação no contexto e lançado mão das fontes documentais e orais necessárias ao aprofundamento do estudo. A partir da análise dos documentos legais sobre a política de formação de professores para a escola básica no Brasil e dos documentos que regulamentam e organizam o Estágio Supervisionado e a Prática de Ensino no curso focalizado, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os professores envolvidos com as atividades práticas do curso, alunos estagiários indicados por esses professores e profissionais de uma escola básica que recebe estagiário. Os dados foram analisados à luz de referenciais teóricos que discutem a problemática da relação teoria e prática na formação de professores, enfocando os ordenadores legais que legitimam esse processo de formação e os contextos em que a relação teoria e prática se efetivam, sendo enfatizadas as concepções teóricas de Schön e Zeichner sobre a prática reflexiva. Tendo a relação teoria e prática como eixo norteador, o estudo evidenciou a importância da indissociabilidade entre teoria e prática, enfatizando a Prática de Ensino e o Estágio Curricular Supervisionado como espaços privilegiados de reflexão crítica sobre a formação de professores e sobre a profissão docente.

Palavras-chave: Relação Teoria e Prática; Formação de Professores; Licenciatura; Estágio Supervisionado.

---

BENETTI, Bernadete. **O tácito e o explícito:** a formação de professores de Ciências Naturais e Biologia e a temática ambiental. 2004. 221 f. Tese (Doutorado em Educação Escolar), Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Araraquara, 2004. (Orientador: Luiz Marcelo de Carvalho). Doc. 012.

RESUMO: O presente estudo teve como foco de pesquisa a formação inicial de professores de Ciências Naturais e Biologia e o trabalho educativo com a Temática Ambiental, pautando-se por um enfoque qualitativo. Por meio de observações, questionários, análise documental e entrevistas, em um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, buscaram-se as perspectivas de futuros professores no contexto de sua ação docente, tendo como referência imediata o estágio supervisionado e outras atividades desenvolvidas no âmbito da disciplina Prática de Ensino. As categorias de análise foram trabalhadas partindo-se das ideias de *conhecimentos* e *saberes* discutidas por Shulman, Gauthier, Gil-Pérez e Carvalho e, principalmente, com os conceitos de *conhecimento tácito* e *conhecimento explícito* propostos por Michael Polanyi. Discute-se que, para a formação inicial de professores e sua futura ação educativa, devem-se considerar não apenas os conhecimentos explícitos, mas, sobretudo, os poderes tácitos de conhecimento, de forma que os docentes, residindo na docência e na temática ambiental, compreendam essa temática em uma perspectiva de inclusividade, complexidade e abrangência.

Palavras-chave: Formação de Professores; Ensino de Ciências e Biologia; Conhecimento Tácito e Explícito; Formação Inicial; Educação Ambiental; Temática Ambiental.

---

BITTAR, Michelle. **As questões ambientais e a formação de professores nos cursos de Ciências Biológicas e Geografia em duas universidades de Mato Grosso do Sul.** 2007. 138 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão, Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), Campo Grande, 2007. (Orientadora: Josefa Aparecida Gonçalves Grigoli). Doc. 013.

**RESUMO:** O surgimento do homem moderno, a organização em sociedade, o constante aumento populacional, o aparecimento de novos costumes criaram novas necessidades e concorrem para as grandes devastações que extenuam os recursos da Terra. Esse cenário constitui-se num desafio propulsor de uma revolução cultural que discute, descobre e sugere conceitos e práticas de sustentabilidade para a espécie humana. A Educação Ambiental (EA) deve fornecer instrumentos para a sociedade ampliar discussões e concretizar ações em relação às questões ambientais. Essa pesquisa, vinculada à linha Práticas Pedagógicas e Formação Docente, foi realizada com os professores e alunos dos últimos anos dos cursos de Ciências Biológicas e Geografia de duas Instituições de Ensino Superior (IES) do estado do Mato Grosso do Sul. Buscou-se identificar as concepções de meio ambiente trabalhadas nesses cursos, suas implicações na formação docente e as possíveis relações com a prática em EA dos futuros professores. Para tanto, foram aplicados questionários aos alunos do último ano desses cursos, visando: (a) identificar os professores que, segundo eles, melhor trabalharam a problemática ambiental; (b) levantar as concepções desses alunos sobre as questões relacionadas à EA e ao Meio Ambiente, e (c) identificar a contribuição do curso em sua formação para trabalhar o tema Meio Ambiente na educação básica. Os docentes mais citados foram entrevistados e os dados resultantes das respostas dos alunos aos questionários, categorizados e analisados com vistas aos objetivos da pesquisa. Os resultados indicaram que as questões ambientais estão de certa forma, incorporadas ao currículo dos cursos focalizados. Entretanto, constatou-se, também certa fragilidade no que se refere aos subsídios teóricos e práticos que realmente favoreçam à formação de professores para trabalhar a EA na escola básica, assumindo teórica e praticamente o seu caráter crítico e transformador. Fica, portanto, evidente a necessidade de uma revisão da abordagem das questões ambientais, nas universidades focadas principalmente na formação de professores com vistas a atender as atuais exigências que se colocam para essa área da educação.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Meio Ambiente; Formação de Professores.

BOCARD, Claudine Aparecida Lozano Ferretti. **Avaliação de uma proposta para a disciplina didática:** contribuições para a formação inicial de professores. 2004. 143 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Bauru, 2004. (Orientador: Fernando Bastos). Doc. 014.

**RESUMO:** O trabalho investiga as expectativas que os licenciandos trazem em relação à disciplina “Didática” e na análise de uma proposta desenvolvida nessa disciplina em um curso de formação de professores de Biologia (Licenciatura em Ciências Biológicas da UNESP/Bauru), focalizando aspectos que podem ser modificados tendo em vista as dificuldades dos alunos. Foram consideradas as opiniões dos licenciandos, obtidas inicialmente através de questionário, que pretendia levantar considerações sobre as perspectivas quanto às disciplinas voltadas para educação e futuro profissional, concepções de ensino e aprendizagem e, conhecimentos acerca das tendências atuais nos debates sobre o ensino de ciências. Ao final da disciplina “Didática” foram feitas entrevistas a fim de avaliar a proposta pedagógica da mesma. Os resultados indicam que, realmente, as expectativas dos licenciandos em relação à disciplina “Didática” estavam bem distantes da proposta efetivamente desenvolvida, pois, os licenciandos pensavam que iriam aprender fórmulas infalíveis para ensinar. Porém, pôde-se observar que os licenciandos obtiveram um bom aproveitamento da proposta e dados frutíferos foram coletados para ao aprimoramento da disciplina.

Palavras-chave: Formação de Professores; Formação Inicial; Didática.

BONFIM, Cláudia Ramos de Souza. **Educação sexual e formação de professores de Ciências Biológicas:** contradições, limites e possibilidades. 2009. 267 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 2009. (Orientador: Sílvio Ancizar Sanchez Gamboa). Doc. 015.

**RESUMO:** A presente pesquisa consiste em compreender as contradições, possibilidades e limitações da Educação Sexual na disciplina de Ciências nas Escolas de Ensino Fundamental. Parte-se dos fundamentos históricos, políticos e filosóficos para compreender a sexualidade humana e os discursos hegemônicos sobre sexualidade e educação. Aborda-se a trajetória histórica e os marcos epistemológicos da universidade brasileira, as políticas de formação do professor de Ciências Biológicas e a Educação Sexual no Brasil da matriz colonial à proposta da universidade liberal, do patriarcalismo às políticas educacionais leigas e a concepção médica-higienista de Educação Sexual; a universidade brasileira como projeto nacional-desenvolvimentista, as políticas de formação de professores para a industrialização e a abordagem tecnicista da sexualidade. Analisam-se as concepções de sexo e sexualidade no discurso e prática dos professores de Ciências Biológicas e passagem histórica da sexualidade como tema do campo biológico para as Ciências Humanas; as matrizes da reflexão sobre a sexualidade na

modernidade, a identidade biológico-reprodutiva matricial e suas legitimações a partir das teorias de Lamarck, Mendel e Darwin; a ruptura moderna com o naturalismo biológico: Havelock Ellis e Freud; a apropriação das ciências humanas e sociais das representações matriciais de sexo e sexualidade, destacando os estudos de Reich, Marcuse, Engels e Foucault. As considerações finais intentam corroborar a tese que defendemos neste estudo: a educação sexual escolar ainda não foi capaz de superar as matrizes e paradigmas oriundos da tradição médico-biologista. As novas abordagens da educação, as pesquisas no campo das Ciências Humanas e Sociais e a ampliação da investigação sobre a Sexualidade e suas plurívocas dimensões apontam para uma nova etapa da circunscrição científica e política dessa temática e suas implicações sociais.

Palavras-chave: Educação Sexual; Formação de Professores; Ciências Biológicas.

**BORGES, Gilberto Luiz de Azevedo. Formação de professores de Biologia, material didático e conhecimento escolar.** 2000. 436 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 2000. (Orientador: Hilário Fracalanza). Doc. 016.

RESUMO: Esta tese faz a análise de uma experiência de formação de professores de Biologia, realizada na disciplina de Prática de Ensino do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus de Botucatu – UNESP. Procurando articular ensino e pesquisa, seu objetivo principal é discutir como ocorre a produção do conhecimento escolar pelo aluno da graduação, a partir de seu envolvimento na produção de material didático para o ensino de Biologia. Com o trabalho pretendia-se contribuir para a formação de um professor capaz de fazer a leitura crítica dos conhecimentos mais significativos para sua atividade profissional. A experiência ocorreu no período de 1987 a 1993, envolvendo 76 alunos. O material didático produzido, especialmente os textos para uso nas aulas, é a expressão visível da mediação pedagógica entre alunos e conhecimento, refletindo o esforço que realizam para compreender as realidades da sala de aula e solucionar os problemas que caracterizam o cotidiano do professor. O conhecimento que constroem e expressam sobre a escola e a prática pedagógica que desenvolvem durante os estágios oscila, em diferentes graus, entre uma concepção mais crítica e reflexiva sobre o ensino de Biologia e outra mais tradicional. As ações dos alunos revelam também uma tensão permanente em relação à profissão e ao trabalho proposto, que se expressa por um movimento de aproximação e distanciamento, continuidade e ruptura, construção e desconstrução. A análise da experiência permite evidenciar as características das transformações do aluno durante sua formação na graduação e a importância de considerar suas concepções e o contexto histórico-social em que ela ocorre.

Palavras-chave: Formação de Professores; Licenciatura; Prática de Ensino; Material Didático.

**BORGES, Regina Maria Rabello. A natureza do conhecimento científico e a Educação em Ciências.** 1991. 234 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 1991. (Orientador: Arden Zylbersztajn). Doc. 017.

RESUMO: A pesquisa propõe-se a investigar relações entre a natureza do conhecimento científico e a educação em ciências, focalizando especialmente a formação de professores. Portanto, inicia com uma síntese de diferentes concepções quanto à natureza do conhecimento científico, seguida por contribuições do construtivismo piagetiano e de estudos sobre concepções alternativas. Analisa também pesquisas nacionais e internacionais envolvendo questões epistemológicas na educação em ciências. Segue-se o relato do estudo realizado no Rio Grande do Sul, em cursos de licenciatura em Ciências, Química, Física e Biologia, quanto a dominância da concepção empirista, que deve ser superada para favorecer o desenvolvimento de propostas construtivistas de ensino-aprendizagem. Assim, a partir de colocações quanto ao modo como as concepções dos professores sobre a natureza do conhecimento científico estão relacionadas à educação em ciências, os resultados da pesquisa são comentados no contexto de uma realidade educacional em reestruturação, propondo-se alternativas para debater essas questões nas licenciaturas e entre os professores em serviço.

Palavras-chave: Filosofia da Ciência; Epistemologia; Licenciatura; Formação de Professores.

**BRESOLIN, Maria Cecília Carbone. Desenho de um modelo de estágio curricular para o curso de Ciências nas licenciaturas em Química, Biologia e Matemática da FACEPAL.** 1995. 98 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Ciências da Educação, Fundação Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, 1995. (Orientador: Leonel Cezar Rodrigues). Doc. 018.

**RESUMO:** O enfoque deste trabalho abordou basicamente o problema do estágio supervisionado ministrado no curso de ciências nas habilitações de Química, Matemática e Biologia da FACEPAL (Faculdades Reunidas de Administração, Ciências Contábeis e Ciências Econômicas de Palmas). A análise da realidade local indicou a necessidade de se oferecer subsídios para a melhoria da realização do estágio do referido curso. Nesse sentido, propõe-se como objetivo básico; a elaboração de um modelo de estágio curricular mais adequado e mais eficiente para a qualificação profissional desses alunos. O modelo de estágio curricular proposto será de utilidade e interesse, não apenas, para os que trabalham diretamente com o estágio, mas também para todos aqueles que estão voltados para o problema da formação de professores, para que possam captar os possíveis avanços na direção da unidade teórica e prática. E também graças a essa dimensão de auto-avaliação que o curso de ciências pode se questionar através do aluno sobre a qualidade e a relevância de seu ensino. Para obtenção de subsídios a respeito dos estágios do referido curso, foi realizada uma pesquisa de natureza exploratória. Os questionários foram aplicados a uma amostra randômica entre os alunos correntes, alunos egressos, professores e coordenadores de estágio. A partir da análise e interpretação dos dados coletados, recomenda-se que o estágio esteja presente desde o início do curso e não apenas em sua fase conclusiva. Dessa forma, possibilitará a inserção gradativa dos alunos estagiários nas escolas, proporcionando a construção de experiências profissionais numa acepção teórico-prática de forma indissociável no contexto das relações sociais.

Palavras-chave: Currículo; Formação de Professores; Estágio Supervisionado.

**BRETONES, Paulo Sérgio. A Astronomia na formação continuada de professores e o papel da racionalidade prática para o tema observação do céu.** 2006. 251 f. Tese (Doutorado em Ensino e História de Ciências da Terra), Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 2006. (Orientador: Maurício Compiani). Doc. 019.

**RESUMO:** Este trabalho analisa o avanço propiciado por um projeto de formação continuada para professores do ensino fundamental com o tema observação do céu em Astronomia, levando-se em conta as especificidades do conhecimento, o referencial do professor reflexivo e as práticas de tutoria. Para isto, foi realizado um curso de Astronomia para professores de Ciências e Geografia de 5ª a 8ª séries, com 46 horas, promovido em 2002 pelo Instituto Superior de Ciências Aplicadas (ISCA) em Limeira. Após o curso foi estabelecido um grupo de estudos e realizadas cinco reuniões. Os dados foram obtidos por meio de avaliações, entrevistas, relatos dos participantes e registros das aulas e reuniões. São apresentados movimentos de sugestões de atividades extraclasse, ações pessoais dos participantes sem seus alunos, relatos de ações extraclasse e desenvolvimento de conteúdos astronômicos em aula, ações na prática pedagógica e reflexões dos participantes junto ao professor/pesquisador na avaliação de tais movimentos. Foram investigadas as mobilizações em ações e concepções dos participantes e o papel da racionalidade prática ao longo do programa. Verificou-se que o tema da observação do céu tem características específicas na Astronomia que levam a uma prática escolar também específica em que os conteúdos e procedimentos por serem calcados na observação e sua representação solicitam uma prática escolar baseada na racionalidade prática. Mesmo um curso de formação de professores baseado inicialmente na racionalidade técnica, ao dar conta da observação do céu, adentra na racionalidade prática e no desenvolvimento próprio de princípios que norteiam a aquisição e o ensino dos conhecimentos referentes à observação do céu. Também se verificou que, para a observação do céu, o modelo da racionalidade prática no referencial do professor reflexivo e ações de tutoria levam à aquisição de conhecimentos, mudanças de concepções e ações extraclasse. Evidenciaram-se os aspectos da prática como ponto de partida, eixo e sua relação com a teoria. Particularmente ao conteúdo de movimento diário da esfera celeste, estabeleceram-se os princípios de relação da altura do pólo com a latitude geográfica, obliquidade, continuidade do movimento, circularidade, tridimensionalidade e ciclicidade. Também se evidenciaram os aspectos de criatividade e desenvolvimento do pensamento prático dos participantes, com fatores que levam à caracterização de saberes plurais, que têm temporalidade e mostrando que a aquisição de conhecimento é seletiva, ou seja, situada e hierarquizada.

Palavras-chave: Formação Continuada; Astronomia; Racionalidade Prática; Tutoria.

**BRITTO, Néli Suzana Quadros. Grupo de formação de Ciências no Movimento de Reorientação Curricular na RME de Florianópolis:** espaço coletivo de reflexões acerca de uma prática inovadora. 2000. 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2000. (Orientador: Demétrio Delizoicov). Doc. 020.

**RESUMO:** O Movimento de Reorientação Curricular - MRC, particularmente o Grupo de Formação (GF) de Ciências, e sua influência na prática educativa de um grupo de professoras de 5ª a 8ª séries, da Rede Municipal de

Ensino de Florianópolis, constituiu o objeto de estudo deste trabalho. A análise desse processo ocorreu através da pesquisa em documentos oficiais da Secretaria Municipal de Educação - Governo da Frente Popular (Gestão 1993/96). Procurou-se identificar a tradução do discurso oficial nos dados obtidos em uma amostra de professoras no Ensino de Ciências Naturais, participantes desse processo e atuantes na Rede. Da análise dos dados, foi possível considerar o MRC como um processo de formação continuada que influenciou na prática educativa reflexiva e inovadora que vem sendo realizada no Ensino de Ciências Naturais, ou seja, que contribuiu com o movimento em direção a uma postura transformadora. E, ainda, que o GF de Ciências foi um espaço sistemático e contínuo de reflexões individuais e coletivas durante 3 anos, na trajetória profissional dessas professoras. Ao finalizar o trabalho, faço algumas considerações de indicativos que possam favorecer a manutenção de um processo de formação continuada, assim como destaco características que nortearam o MRC e que poderão respaldar futuros processos de formação continuada.

Palavras-chave: Formação de Professores; Currículo; Ensino de Ciências Naturais; Prática Pedagógica.

CALZOLARI NETO, Anselmo João. **O desenvolvimento profissional de uma professora de Biologia de um grupo de pesquisa**: um estudo de caso. 2003. 64 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, 2003. (Orientadora: Denise de Freitas). Doc. 021.

RESUMO: Esta investigação insere-se no contexto de um processo de formação continuada de professores desenvolvido no grupo de pesquisa do *Programa de Ensino do Projeto Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo* e objetivou analisar o desenvolvimento profissional de uma das professoras integrantes deste grupo, constituído na cidade de São Carlos – a professora de Biologia - a partir de seus relatos verbais sobre o desenvolvimento de seu pensamento. Mais especificamente objetivou analisar possíveis alterações na concepção e na interpretação de sua prática pedagógica. Essas análises foram orientadas pela seguinte questão de pesquisa: Quais as transformações na concepção e na interpretação da prática pedagógica de uma professora, durante sua participação em um grupo de pesquisa que visou a elaboração e implementação de uma abordagem de conteúdo integrada no Ensino Médio? A pesquisa constitui-se em um ‘estudo de caso’, tendo como instrumentos de investigação do pensamento da professora os seguintes materiais analisados: dois diários construídos pela professora; duas entrevistas realizadas com a professora; uma sequência de filmagens das reuniões semanais do grupo de pesquisa; um relatório de atividades elaborado pela professora. Para a análise dos resultados foi possível estabelecer alguns parâmetros para evidenciar as possíveis transformações do seu pensamento, os focos de análise: (1) o papel do professor, (2) o papel do aluno na aprendizagem, (3) o conhecimento escolar: conteúdo e forma e (4) a contribuição do “outro-coletivo” na construção profissional: os pares e os especialistas.

Palavras-chave: Formação Continuada; Teoria-Prática; Concepções Docentes; Prática Pedagógica.

CANEN, Ana. **Prática de Ensino**: um espaço para a transformação da escola. 1984. 172 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), Rio de Janeiro, 1984. (Orientador: Zélia D. Mediano). Doc. 022.

RESUMO: Objetiva uma análise qualitativa da prática pedagógica do professor de Prática de Ensino de Ciências Biológicas, tendo em vista a multi-dimensionalidade do processo ensino-aprendizagem e a busca de uma formação do educador comprometida com a transformação da escola de hoje. A pesquisa foi realizada em duas turmas de Prática de Ensino de Ciências Biológicas provenientes, respectivamente, de uma universidade pública e de uma universidade particular, constituindo-se sujeitos do estudo os professores e licenciandos presentes em ambos os cursos. Utiliza as seguintes estratégias metodológicas para a coleta de dados: observação direta das aulas ministradas e dos estágios supervisionados, contatos informais e entrevistas formais com professores e licenciandos e análise de documentos, tais como: programas, apostilas, fichas de observação e de avaliação. Indica que a prática pedagógica em ambas as turmas observadas não inseriu o futuro educador no contexto onde certamente irá atuar, nem o preparou para um projeto de transformação da realidade da grande maioria das escolas brasileiras, onde são alarmantes os índices de evasão e repetência que atingem, na sua maior parte, as parcelas economicamente desfavorecidas da população.

Palavras-chave: Formação de Professores; Prática de Ensino; Estágio Supervisionado.

CARDIA, Edson. **Da capacitação em Toxicologia, Psicofarmacologia e Legislação na formação inicial de professores de Ciências e Biologia para a prevenção educacional ao uso abusivo de substâncias psicoativas**. 2009. 532 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Bauru, 2009. (Orientador: Fernando Bastos). Doc. 023.

RESUMO: A atuação dos professores de Ciências e Biologia na prevenção educacional do abuso de substâncias psicoativas (SPA) recorre necessariamente a um processo de aquisição de saberes relacionados com psicofarmacologia e toxicologia, disciplinas atualmente não disponibilizadas na formação inicial desses docentes. Estuda-se o papel desenhado para o sistema educacional no que se refere às metas de prevenção ao abuso de drogas pela nova estrutura legislativa e pelos recentes posicionamentos dos tribunais nos casos que envolvem esta problemática, orientando-o fortemente a ser tratado sob a ótica da educação onde um dos atores principais é o professor. Incumbidos dessa especial responsabilidade, de elevada complexidade, se despreparados, esses professores serão obstados de realizá-la com eficiência e eficácia. As questões respondidas nesta tese fixaram-se em elucidar os aspectos da necessidade e de como capacitar professores daquelas disciplinas para atuarem dentro das escolas como profissionais da prevenção ao uso abusivo de substâncias psicoativas (SPA). Concebeu-se um corpo de conhecimentos comportando os saberes científico e da educação para a saúde, cuidando-se que os docentes devam contemplar os aspectos emocional e racional que a abordagem do tema exige. A pesquisa de abordagem qualitativa foi aplicada junto a duas turmas de licenciandos concluintes do Curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências da UNESP-Bauru, durante dois semestres, aferindo-se os conhecimentos e concepções pré-existentes e os apropriados após a implementação da capacitação. A capacitação incluiu conhecimentos dos aspectos legais aplicáveis ao setor educacional e de Direito Penal, Processual Penal, práticos e relacionados com questões polêmicas passíveis de confrontação pelos docentes, em sala de aula. Estudou-se a Lei Federal nº 11.343 de 23/8/2006, a vigente lei antidrogas. A eficácia da capacitação nos moldes pesquisados foi avaliada em cinco escolas estaduais de ensino médio de Bauru obtendo-se resultados positivos, aparentemente em sua integralidade. As evidências demonstram que a capacitação efetivamente foi produtiva para os participantes em termos de apropriação de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Os sujeitos da pesquisa manifestaram sensação de segurança quando se dirigiram para o estágio de docência, notandose, preservada a subjetividade, a disposição para produzir mudanças nas deficiências pertinentes à abordagem do tema. Perfilhou-se por desaconselhar a adoção de medidas pontuais, a exemplo de determinadas campanhas escolares nas quais escolas utilizam “especialistas” estranhos ao trabalho docente e a rotina escolar. Defende-se que o tema “drogas” nos limites da prevenção educacional deve ser tratado, a luz da interdisciplinaridade, por professores, aspecto que não tem sido plenamente reconhecido. Mesmo alguns livros didáticos analisados durante a pesquisa se mostraram inconsistentes como material de apoio nesse tema porque pobres em informações disponíveis e eventualmente inadequados. A tese evidenciou a independência dos capacitandos em relação a esses recursos. Aspectos inerentes aos posicionamentos pessoais e às posturas dos professores diante do tema foi investigado e discutido obtendo-se conclusões que apontam no sentido da impessoalidade. Com adaptações, o programa de capacitação pode ser estendido para professores de outras áreas de conhecimento. As situações de absenteísmo profissional em ensinar esta matéria podem ser corrigidas pela capacitação e com o empenho conjunto do poder público. É necessário que os professores de Ciências e Biologia superem barreiras e preconceitos para desempenhar a prevenção educacional. Além da formação inicial prevista nesta pesquisa, tudo quanto foi desenvolvido pode ser utilizado para a formação continuada. Sugere-se a revisão dos currículos das licenciaturas em Ciências Biológicas visando a inserir conteúdos de psicofarmacologia e toxicologia. Para a capacitação de professores, é necessário estreitar ainda mais os laços entre a universidade e a sociedade.

Palavras-chave: Formação de Professores; Capacitação; Toxicologia; Psicofarmacologia; Substâncias Psicoativas; Prevenção Educacional.

CARNIATTO, Irene. **A formação inicial do sujeito professor**: investigação narrativa na Prática do Ensino da Didática das Ciências/Biologia. 1999. 176 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Piracicaba, 1999. (Orientador: Rosália Maria Ribeiro de Aragão). Doc. 024.

RESUMO: Assumindo como premissa que nós, “os seres humanos, somos organismos contadores de histórias, organismos que, individual e socialmente, vivemos vidas relatadas”, decidi utilizar a Investigação Narrativa, como forma de consideração expressiva de estudos sobre a experiência educativa. O que terão para dizer os alunos e professores como sujeitos de uma investigação narrativa? Que sentido têm suas vozes, suas interações, e, concepções expressas em suas falas? Como suas falas podem desvelar e revelar o processo de formação inicial de futuros professores? Nesta investigação, procuro enfatizar e valorizar vozes de pessoas envolvidas em uma experiência docente, tendo por contexto e referência, as interações de ensino-aprendizagem-conhecimento

ocorridas em aulas de Didática. Ouvi-las e, a partir delas, procurar compreender e apreender o sentido de suas falas. Assim, as questões serão tratadas na forma de episódios narrativos, isto é, de “vozes” imbricadas em falas, relatos e experiências. Dessa forma, tendo em vista a realização deste estudo – narrativo investigativo, episódios como: a) Didática não existe; b) Conhecer é Compreender o Mundo; c) Um texto é para Ler?!; d) O que é Antropocêntrico? A teoria da Evolução é um tema unificador da Biologia?; e) O ensino de Conhecimentos Processuais de Ciências/Biologia - Fotosíntese: Concepções em um Plano de Aula; f) Professora, dá Tempo? Aprender a Pensar, dá Tempo? Pensar cansa, dói a cabeça, Eu tento... penso e não sei nada... são considerados, objetivando buscar alternativas que possibilitem o avanço em minha prática docente, enquanto professora formadora de professores, investigando nos processos em sala de aula elementos que evidenciem contribuições e limitações emergentes de uma prática de ensino de Didática das Ciências/Biologia, vinculadas à formação inicial de professores diferenciados de Ciências/ Biologia.

Palavras-chave: Formação de Professores; Ensino-Aprendizagem; Didática; Investigação Narrativa.

CARNICER, Wilson Carlos Fernandes. **Uma leitura fenomenológica das aulas de regência no Estágio Supervisionado de Ciências e Biologia**. 2002. 124 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Ciências Humanas e Sociais, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Campo Grande, 2002. (Orientadora: Angela Maria Zanon). Doc. 025.

RESUMO: Fundada nos princípios cognitivistas da *teoria de aprendizagem significativa* de Ausubel, esta pesquisa tem como objetivo investigar em que e como as aulas de regência nos Estágios Supervisionados de Ciências e Biologia contribuem para o processo de formação do futuro docente. Inserida no paradigma qualitativo e norteada na ‘análise do discurso’, pelo enfoque fenomenológico, a investigação teve, como cenário de pesquisa, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus de Três Lagoas/UFMS e, como sujeitos, 15 acadêmicas estagiárias do referido curso e cinco professores do ensino fundamental e médio de escolas estaduais do município de Três Lagoas/ MS. Para a coleta de dados foi escolhido, como procedimento básico, a entrevista. A aplicação dos procedimentos de análise (ideográficas e nomotética) aos discursos dos sujeitos entrevistados permitiu a constatação de que as aulas de regência contribuem significativamente para a formação do professor das áreas alvo da pesquisa, seja para a integração do conhecimento teórico à prática cotidiana, seja para a descoberta de novas metodologias, que propiciem a aprendizagem significativa. Assim, o trabalho organiza-se em cinco capítulos. No primeiro, encontram-se reflexões acerca de ensino de Ciências e Biologia e da formação de professores nessas áreas; o segundo constitui-se do referencial teórico, envolvendo a concepção de Ausubel acerca da aprendizagem e a de fenomenologia; no terceiro, descreve-se a metodologia; o quarto concentra-se na análise (ideográfica e nomotética) dos discursos coletados e o quinto na discussão dos resultados.

Palavras-chave: Prática de Ensino; Estágio; Regência; Teoria da Aprendizagem Significativa.

CARVALHO, Denise Rickli de. **A formação dos professores de Ciências e Biologia**: expectativas, constatações e reflexões. 2000. 185 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes / Faculdade de Educação, Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO) / Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Guarapuava, 2000. (Orientador: Dionísio Burak). Doc. 026.

RESUMO: Este trabalho é resultado de inquietações adquiridas ao longo da nossa vida acadêmica e prática docente. Buscamos a partir das concepções dos acadêmicos, professores de Biologia, Ciências e professores da UNICENTRO, Campus de Guarapuava, refletir sobre a realidade até então apresentada, em relação à formação dos profissionais de educação em Ciências Biológicas, com enfoque especial à disciplina de Estágio Supervisionado, em relação a qual fazemos algumas considerações, até mesmo para que se cumpra o previsto da nova LDB. Consideramos a necessidade do exercício de reflexão se fazer presente no cotidiano do professor, induzindo-o de certa forma a ser um “professor pesquisador”. Procuramos refletir sobre aspectos relevantes na prática docente, tais como: o relacionamento, a comunicação e a sua interação com os alunos, aspectos que favorecem para que o processo de ensino-aprendizagem se concretize de modo significativo. Procuramos ainda, oferecer algumas contribuições para o trabalho realizado na disciplina de Estágio Supervisionado, considerando o contexto histórico da Educação no Brasil e as influências das diferentes pedagogias, em especial no ensino de Ciências Biológicas.

Palavras-chave: Formação de Professores; Formação Inicial; Estágio Supervisionado.

CODENOTTI, Thais Leiroz. **Projeto de Ensino de Zoologia com extensão sócio-educacional**: elaboração, aplicação e avaliação de uma experiência de ensino no Rio Grande do Sul. 1979. 332 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 1979. (Orientador: Milton José de Almeida). Doc. 027.

RESUMO: Elabora, aplica e avalia uma experiência de ensino inovadora, dirigida à escola brasileira especificamente. Fornece subsídios aos professores e licenciandos da área de Ciências Biológicas, a fim de auxiliá-los em sua formação humana e pedagógica, acrescentando elementos para o seu refletir sobre os problemas sociais da comunidade. Elabora um Projeto Piloto de Ensino de Zoologia, aplicado e avaliado com alunos de 6ª série do 1º grau. Após análise crítica e reelaboração do mesmo, obtém a versão definitiva: Projeto de Ensino de Zoologia com Extensão Sócio-Educacional. Este consta de duas unidades de ensino: Unidade I - Estudo dos Insetos, com atividades teóricas e práticas, e Unidade II - Extensão Social: Programa de Higiene e Saúde, com atuação junto à comunidade. Treina 66 alunos do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade de Passo Fundo/RS, para posterior aplicação do Projeto durante o período de Março a Maio de 1979. Ele foi aplicado em 48 escolas de 1º grau, envolvendo 1710 alunos. Num esforço conjunto de professores-aplicadores, alunos de 6ª série, membros da escola e da comunidade, a extensão social do Projeto serviu cerca de 1000 famílias carentes, moradoras de favelas e bairros periféricos. Os resultados da aplicação da Unidade I mostraram-se satisfatórios em relação às metas propostas para a aprendizagem. Em relação à Unidade II, observou, após sua aplicação, diversas campanhas de higiene nas escolas e higiene corporal, atendimento às famílias, pelos próprios alunos, na solução dos problemas que afetam diretamente a saúde - o combate aos insetos, bem como um maior grau de conscientização sobre as causas desses problemas.

Palavras-chave: Licenciatura; Ensino de Zoologia; Programas de Saúde; Projeto Piloto; Inserção Social.

CORRÊA, André Luis. **História e Filosofia da Biologia na formação inicial de professores**: reflexões sobre o conceito de Evolução Biológica. 2010. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Bauru, 2010. Orientadores: Ana Maria de Andrade Caldeira; Fernanda Aparecida Meghioratti. Doc. 028.

RESUMO: O conceito de evolução biológica atualmente constituir-se um eixo unificador do conhecimento biológico, pois fornece subsídios para compreensão da Biologia atual e possibilita a interpretação dos múltiplos cenários que se formaram desde a origem da vida até os dias atuais. Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio, também, orientam que a evolução biológica seja um conceito unificador da biologia, uma vez que, a compreensão da teoria evolutiva pode se interligar a outros conceitos biológicos e, assim, propiciar um ensino menos fragmentado. Diversas pesquisas apontam que os alunos têm dificuldades de compreensão ou aceitação do conceito de evolução. Uma das razões que contribuem para esta dificuldade de compreensão dos conceitos atrelados à teoria da evolução, diz respeito aos equívocos conceituais e históricos presentes nos livros didáticos. Sendo assim, objetivou-se investigar como a inserção de uma discussão epistemológica sobre o conceito de evolução biológica pode contribuir para a aprendizagem de alunos de graduação de licenciatura em Ciências Biológicas. Para esta dissertação, os instrumentos de pesquisa utilizados foram os questionários, entrevistas semi-estruturadas, e discussões em grupos focais sobre os temas propostos, nas quais questões gerais foram focadas em três eixos: Evolução, História da Biologia e Ensino. Após análise coleta inicial foi possível criar categorias que permitiram agrupar resposta com padrões de explicação similares. Em seguida foram feitas intervenções didáticas, utilizando-se um material didático, organizado pelos autores desta pesquisa, contendo textos da História e Filosofia da Biologia sobre o conceito de evolução biológica. A partir da coleta final pôde-se, então, fazer uma análise comparativa dos dados iniciais, com a finalidade de se observar quais e como os objetivos propostos foram atendidos com a intervenção didática. Ao final desta pesquisa foi possível concluir que, apesar dos estudantes apresentarem dificuldade em discutir os temas propostos, a inclusão da História e Filosofia da Biologia mostrou-se interessante fonte de reflexão e confronto com as concepções iniciais destes estudantes, além de propiciar melhoria na construção das respostas solicitadas, principalmente, no que se refere à compreensão da complexidade do conceito pesquisado. Por fim, considero que, ao permitir espaços de reflexão sobre a epistemologia do conhecimento biológico, contribui-se para uma formação de professores que potencialize uma ação mais reflexiva e menos dogmática.

Palavras-chave: Ensino de Biologia; Conceito de Evolução Biológica; História e Filosofia da Biologia; Formação Inicial de Professores.



COSTA, Nayde Baptista. **Microensino como uma alternativa de treinamento de habilidades técnicas específicas do ensino de Biologia:** um estudo experimental. 1985. 199 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), 1985. (Orientador: Nícia Maria Bessa). Doc. 029.

RESUMO: Testa a validade do *microensino*, em um curso de formação de professores de Biologia. Além da fundamentação teórica, descreve a experiência realizada com alunos de Estágio Supervisionado II, da Licenciatura Plena em Biologia. Faz uma pesquisa experimental para comparar o desempenho de alunos submetidos ao estágio na forma de microensino (grupo experimental) e outros submetidos ao estágio convencional (grupo controle). Os resultados evidenciam diferenças significativas entre o desempenho docente de estagiários treinados através do microensino e o desempenho docente dos que seguiram o Ensino Tradicional, a favor dos primeiros.

Palavras-chave: Formação de Professores; Estágio; Prática de Ensino; Microensino.

---

COSWOSK, Édila Dalmaso. **Práticas investigativas no ensino de Microbiologia:** uma proposta metodológica para iniciação à pesquisa e à docência. 2010. 145 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Pró-reitoria de Pesquisa e de Pós-graduação, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Belo Horizonte, 2010. (Orientadora: Agnela Silva Giusta). Doc. 030.

RESUMO: O presente trabalho - Práticas investigativas no ensino de microbiologia: uma proposta metodológica de iniciação à pesquisa e à docência -, nasceu da necessidade de atender o interesse dos alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas na iniciação científica. Seu objetivo geral é contribuir para melhoria da qualidade do ensino de microbiologia na graduação e na formação de professores de Ciências e Biologia, sendo seus objetivos específicos: articulação entre conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais por meio de práticas investigativas; avaliar a pertinência, os resultados e a aceitação dos processos propostos; criar estratégias de iniciação à docência, ampliando oportunidades de metodologias de ensino diversas; avaliar as práticas docentes propostas. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, mais especificamente de pesquisa-ação, realizada no Departamento de Educação da UNEB – Campus X, Teixeira de Freitas-Ba, no componente curricular microbiologia. A equipe de aplicação do produto em foco foi composta pela professora-pesquisadora e três monitoras de ensino da disciplina referida. Os participantes da intervenção pedagógica foram os alunos matriculados em microbiologia, e para avaliar o produto optamos pelo uso de grupo focal, análise documental e observação participante. A proposta foi bem aceita pela maioria dos estudantes, que destacaram a superioridade da metodologia usada em relação a outras, indicando que a aprendizagem foi maior pela necessidade e possibilidade de integrar os conteúdos diversos e pelo potencial de aplicar, em outras situações, os conhecimentos e habilidades adquiridos. Pode-se dizer que um dos maiores méritos obtidos foi a democratização da iniciação científica, que propiciou a criação de estratégias docentes, constituindo-se em exploração de possibilidades que não tinham sido vivenciadas antes e ampliando o nível de consciência dos próprios processos de ensino-aprendizagem. Contudo, houve sugestão de mais tempo para desenvolvimento e atividades educativas relacionadas. Apesar dos resultados positivos alcançados, apontamos vários aspectos do processo que precisam ser considerados, bem como a importância de criar oportunidades para além das condições institucionais, a fim de que uma proposta dessa natureza alcance êxito.

Palavras-chave: Ensino; Organização Cooperativa; Práticas Investigativas; Microbiologia.

---

DELLAZARI, Letícia. **Sistema endócrino e desreguladores hormonais dispersos no ambiente:** avaliação de uma proposta educacional. 2009. 80 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática), Faculdade de Física, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, 2009. (Orientadora: Regina Maria Rabello Borges). Doc. 031.

RESUMO: Este estudo partiu de pesquisas anteriores sobre disruptores endócrinos, substâncias presentes em produtos químicos industrializados que, mesmo em quantidades mínimas, são capazes de afetar o equilíbrio hormonal de diversos animais, inclusive os humanos. Considerando como relevante incluir este tema na educação, o presente trabalho apresenta a avaliação de possíveis contribuições de uma Unidade de Aprendizagem, *Fisiologia humana e desreguladores hormonais dispersos no ambiente*, à formação inicial de professores de Ciências. A pesquisa foi desenvolvida por meio de um estudo de caso, com abordagem essencialmente qualitativa e descritiva, tendo como sujeitos os alunos de uma turma de um curso de graduação em Ciências Biológicas (Licenciatura). Os instrumentos para obter informações constaram de um questionário inicial para verificar as concepções prévias dos alunos; um diário de campo com registro dos encontros; um questionário final, com depoimentos auto-

avaliativos quanto a transformações em conhecimentos e práticas. Todas as informações obtidas foram analisadas segundo a metodologia de *Análise Textual Discursiva*, resultando em três grandes categorias, estabelecidas previamente a partir das questões de pesquisa: explorando os conhecimentos iniciais; explorando o aprendizado dos licenciandos; explorando as contribuições para formação inicial de professores de Ciências. Foi constatado que, conforme os depoimentos, poucos alunos tinham conhecimentos prévios sobre o tema. A maioria considerou válido vivenciar a proposta devido à inovação, tanto pela metodologia como em termos de conteúdo, devido a implicações na vida pessoal e profissional. As conclusões atestam a importância de estudar temas atuais e diversificados relacionados ao enfoque Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS) e experimentar novas metodologias durante a graduação, bem como a necessidade de atualização constante dos professores, tanto em sua educação continuada como na formação inicial. Houve destaque à importância dos professores de Ciências no desenvolvimento de uma consciência mais crítica e questionadora sobre assuntos atuais e relevantes para a sociedade, como o uso ético da Ciência e da Tecnologia.

Palavras-chave: Unidade de Aprendizagem; Desreguladores Hormonais; Abordagem CTS; Educação Ambiental; Formação de Professores de Ciências.

ESTEVEVES, Simone de Araújo. **Percepções acerca da Ciência e da Tecnologia de alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas tendo em vista os estudos CTS**. 2009. 209 f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica), Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), Belo Horizonte, 2009. (Orientador: Dácio Guimarães de Moura). Doc. 032.

RESUMO: Este estudo tem como objetivo identificar e analisar as percepções acerca da Ciência e da Tecnologia (C&T) que os alunos dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas apresentam ao longo de sua formação, verificando como estas percepções se relacionam com as declarações dos Estudos CTS. Deve-se ressaltar que os Estudos CTS têm relação com o Movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade que emergiu na década de 60 e que contribui para uma visão mais crítica e social da produção em Ciência e em Tecnologia. Espera-se também que esses estudos possam contribuir para um diagnóstico e uma futura intervenção sobre a formação científico-tecnológica inicial de professores em Ciências da Natureza e em Biologia. O trabalho surgiu da constatação de idéias simplistas acerca da Ciência, dos cientistas, da natureza do conhecimento científico bem como da Tecnologia e da relação desta com a Ciência, encontradas na literatura e no contexto de atuação docente não somente da autora do trabalho, como em professores e estudantes da educação básica e do ensino superior (inclusive licenciandos). Além disso, a realização desta pesquisa mostrou-se importante, por não serem encontrados, na literatura, estudos específicos sobre percepção ou visão dos licenciandos acerca da C&T tratadas isoladamente. A pesquisa de campo, segundo uma abordagem qualitativa e quantitativa, foi realizada a partir da elaboração e aplicação de um questionário de múltipla escolha e da análise documental de dois currículos do Curso de Ciências Biológicas. O questionário foi composto de questões sobre a sua formação escolar, técnica e acadêmica, sexo, faixa etária (1ª parte) e sobre idéias acerca da ciência e tecnologia, do fazer ciência e dos cientistas (2ª parte). A segunda parte foi feita a partir da adaptação de trinta questões do instrumento de pesquisa *Cuestionario de Opiniones sobre Ciencia, Tecnología y Sociedad* (COCTS). Contrariando a hipótese original, os licenciandos, de ambos os turnos, apresentaram percepções acerca da C&T coerentes com as declarações dos Estudos CTS referenciados em Manassero Mas e outros (1999, 2001, 2005, 2006, 2007 e 2008). A maioria das questões foi pontuada com índices altos e muito altos (3º e 4º quartis), sendo 21 questões para o diurno e 19 para o noturno. A percepção dos licenciandos acerca da Ciência foi mais adequada do que a Tecnologia. Eles também afirmaram que a sociedade interfere na produção e no uso da ciência e da tecnologia, considerando, de modo inadequado, que as mesmas estão a serviço das necessidades dos consumidores ou dos interesses da população.

Palavras-chave: Percepção de Ciência e Tecnologia, CTS, Formação Inicial de Professores.

FAVETTA, Leda Rodrigues de Assis. **Enfocando necessidades formativas de professores de Ciências/Biologia**: um processo de investigação-ação na prática de ensino. 2002. 215 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Piracicaba, 2002. (Orientadora: Roseli Pacheco Schnetzler). Doc. 033.

RESUMO: Este trabalho aborda a problemática da Formação Inicial de professores de Ciências/ Biologia, no âmbito da disciplina Prática de Ensino, ao pesquisar como um processo de investigação-ação pode auxiliar o ensino e a aprendizagem de orientações epistemológicas e teórico-metodológicas das Didáticas das Ciências. Tais orientações configuram necessidades formativas de professores de Ciências/Biologia, reiteradas por propostas de formação docente pautadas na racionalidade prática, visando associar ensino com pesquisa e a formação de

professores reflexivos. Nesse sentido, foi desenvolvido, durante dois semestres consecutivos, um processo de investigação-ação junto a 17 licenciandos do Curso de Biologia de uma instituição confessional. O planejamento e a investigação dos processos de ensino da professora-formadora e dos licenciandos na regência de aulas em escolas públicas são descritos e analisados para detectar as necessidades formativas contempladas. Tal procedimento demandou gravação em áudio das aulas da formadora e em vídeo das aulas dos licenciandos. Os resultados indicam a importância do processo de investigação-ação para o ensino e a aprendizagem de várias necessidades formativas, configurando contribuições significativas para novas propostas de Prática de Ensino.

Palavras-chave: Formação de Professores; Prática de Ensino; Estágio Supervisionado; Investigação-Ação.

FEITOSA, Raphael Alves. **Formação de professores de Ciências Biológicas na UFC**: um estudo de caso a partir do Estágio Supervisionado. 2010. 165 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, 2010. (Orientadores: Idevaldo da Silva Bodião; Raquel Crosara Maria Leite). Doc. 034.

RESUMO: Relata alguns aspectos da formação docente no curso de Ciências Biológicas, modalidade de Licenciatura, da Universidade Federal do Ceará. Investigamos a atual organização curricular do curso. Destacamos as disciplinas de Instrumentalização para o Estudo/Ensino de Ciências, as quais possuem como característica a interdisciplinaridade, bem como as disciplinas de estágio supervisionado. Nestas últimas, fizemos observações das aulas e podemos perceber que predominaram nas aulas da disciplina o que denominados de ações da vertente “psicologizante” da educação, com base psicológica, onde o foco é no uso das diversas técnicas individuais. Ainda, compreendemos que os momentos de socialização entre os estagiários da disciplina sobre as atividades desenvolvidas no estágio supervisionado foram encaradas como uma terapia de grupo, ou seja, um momento de diálogo sobre os conflitos que marcam as primeiras experiências na profissão docente. A maioria dos estagiários percebe o currículo do seu curso como sendo um conjunto de disciplinas, e essas dentro de uma perspectiva educacional técnica e aplicacionista. Com base nos dados obtidos, percebemos que o currículo em ação é efetivado pelo corpo docente, que reelabora/reconstrói a proposta curricular formal, e defendemos a reflexão no estágio não pode ser restrita ao plano da individualidade, pelo contrário, as práticas curriculares dos professores formadores devem primar pela reflexão coletiva de todos os atores sociais envolvidos com a escola, bem como necessitaria levar em consideração os aspectos sócio-culturais mais amplos da sociedade a qual pertence a escola, primando pelo engajamento com a transformação dessa sociedade. Para alimentar essa possibilidade chamamos de professor Profissional Reflexo-Engajado, aquele voltado à escola e à sociedade.

Palavras-chave: Formação Docente; Ensino de Ciências; Estágio Supervisionado.

FERNANDES, Gleici Meri da Silva. **A Botânica do ensino fundamental num contexto local**: vivência e reflexões de professores. 2002. 86 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, 2002. (Orientação: Roque Moraes). Doc. 035.

RESUMO: O trabalho buscou analisar as aprendizagens mais significativas dos professores de ciências numa perspectiva de construir cooperativamente uma unidade metodológica para o ensino de Botânica em nível fundamental. Para o desenvolvimento da investigação, foi formado um grupo de estudo, constituído por cinco professores regentes de classes de Ciências da Rede Municipal de Uruguaiana/RS. Os professores participaram de nove reuniões de trabalho, visando proporcionar uma reflexão crítica sobre a atuação pedagógica e, em conjunto, (re)construir novos caminhos para a educação científica escolar. A abordagem desta pesquisa foi qualitativa. As informações foram coletadas por meio de: observações das reuniões, depoimentos pessoais e atividades elaboradas. A análise produziu cinco categorias: (a) importância do grupo de estudo; (b) concepções gerais do grupo de estudo; (c) proposta metodológica cooperativa; (d) domínio do conteúdo; (e) exploração da realidade e a valorização dos conhecimentos prévios. A análise de conteúdo permitiu compreender a realidade estudada e verificar as aprendizagens significativas desta. Os resultados mostram que a participação no grupo de estudo propiciou um crescimento significativo no processo de ensino-aprendizagem, auxiliando, principalmente, os professores a refletirem sobre suas atuações pedagógicas e também a compreenderem e valorizarem os conhecimentos prévios dos alunos, compreenderem que o pátio da escola e/ou suas proximidades são excelentes recursos para desenvolver conteúdos de Botânica que despertem o interesse dos alunos por sua realidade. Os resultados desta investigação evidenciam a relevância do grupo de estudo como um meio convincente e eficiente no processo de educação permanente e continuada de professores.

Palavras-chave: Ensino de Botânica; Formação Continuada; Grupo Colaborativo.

---

FERREIRA, Ana Maria Rotta. **A formação dos professores de Ciências Biológicas e os Parâmetros Curriculares Nacionais**: um estudo de caso. 2003. 152 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE), Presidente Prudente, 2003. (Orientadora: Tereza de Jesus Ferreira Scheide). Doc. 036.

RESUMO: A preocupação básica desta pesquisa é analisar a formação dos professores de Ciências Biológicas e a possibilidade de implementação das inovações teórico-metodológicas apresentadas atualmente nos *Parâmetros Curriculares Nacionais*. O que faz surgir o questionamento a respeito da formação inicial do professor realizada na Licenciatura da Universidade do Oeste Paulista (UNOESTE) de Presidente Prudente. Para o desenvolvimento deste estudo foi utilizada a pesquisa qualitativa e, mais especificamente, o Estudo de Caso. Para o levantamento de dados utilizou-se a pesquisa documental, questionários informativos com questões abertas e fechadas, além de entrevistas estruturadas e semi-estruturadas. Na interpretação dos dados foi utilizada a quantificação e análise de conteúdo. Primeiramente foi feito junto aos alunos um levantamento de opinião a respeito do curso que frequentam, para se obter um diagnóstico da situação. A seguir foi proposto um estudo a respeito dos *Parâmetros Curriculares Nacionais* sugerindo sempre a implementação em sala de aula pelo fato dos alunos já serem professores. Em seguida foi feita uma análise da estrutura curricular da Licenciatura em questão. Os resultados obtidos permitem concluir que os questionamentos frente à prática educativa (tônica deste trabalho) são de suma importância nos cursos de formação de professores, pois incentivam a curiosidade, dá segurança e propicia mudanças de atitudes em redação à ação docente.

Palavras-chave: Formação de Professores; Licenciatura; Currículo; PCN.

---

FERREIRA, Hilda Regina. **Prática de Ensino**: a importância do exercício da atividade docente na formação do professor de Ciências. 1979. 184 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais), Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Fundação Escola de Sociologia e Política de São Paulo (FESPSP), São Paulo, 1979. (Orientador: Lia Rosemberg). Doc. 037.

RESUMO: A licenciatura pode e deve preparar eficientemente o futuro professor para o desempenho de sua função. Entretanto, as disciplinas de formação pedagógica, que deveriam ter o papel preponderante na integração dos futuros mestres à vida profissional, são quase sempre desvinculadas da prática docente e convertem-se assim em desperdício de tempo, esforço e recursos. Por intermédio de atividades que possibilitem ao futuro professor o contato com os alunos de 1º e 2º graus em situações concretas de sala de aula, a Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado podem contribuir decisivamente para a formação de professores capacitados a desempenhar integralmente sua função. O presente trabalho contém algumas propostas de atividades, procedimentos e situações que propiciam esse contato. Essas propostas foram executadas com um grupo de alunos e, a partir dos resultados obtidos, foi possível compor o elenco de atividades aqui apresentado, não como um modelo, mas como uma sugestão a ser estudada e adaptada a cada situação particular.

Palavras-chave: Formação de Professores; Licenciatura; Prática de Ensino; Estágio Supervisionado.

---

FORESTI, Miriam Celi Pimentel Porto. **Diagnóstico do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do campus universitário de Botucatu-UNESP**: um estudo de ex-alunos com experiência no magistério. 1982. 214 f. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo), Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 1982. (Orientadora: Arlette D'Antola). Doc. 038.

RESUMO: Busca subsídios para o aperfeiçoamento da formação de professores de Ciências Biológicas no Campus de Botucatu-UNESP. Realiza um diagnóstico do curso de Licenciatura daquele Campus, com base em opiniões de ex-alunos com experiência docente. Resultados desse estudo são utilizados em futuras tomadas de decisão acerca do currículo e em propostas de reformulações de curso. As informações solicitadas relacionam-se com a formação na Licenciatura e com o trabalho docente desenvolvido e foram obtidas através das fichas cadastrais dos alunos e do preenchimento de um questionário específico. A análise das informações foi predominantemente descritiva, prevendo-se tratamento estatístico para analisar as variáveis “opinião sobre as disciplinas do currículo” e “necessidades docentes percebidas”. Conclui que um dos aspectos críticos da Licenciatura é a despreocupação geral dos professores da área científica com a formação do professor de Ciências do 1º e 2º graus; também é crítica a situação da maioria das disciplinas “básicas” e “biológicas”, mais necessárias ao professor de Ciências ou de

Biologia que as da área “biomédica”. Outro aspecto crítico é a falta de adequação das disciplinas científicas aos objetivos de Ciências do 1º e 2º graus, sendo essencialmente voltadas para a pesquisa. Também é crítico o desinteresse inicial dos alunos pela área “pedagógica” e o despreparo dos egressos para atividades básicas do ensino de Ciências, indicando a inadequação da formação pedagógica em relação a esses aspectos do trabalho docente, revelado pelo levantamento de necessidades dos ex-alunos ao ministrarem aulas. O diagnóstico evidencia a necessidade de conscientizar professores e alunos para a importância da Licenciatura, dando-lhe o mesmo tratamento do Bacharelado. Cumpre integrar o trabalho das disciplinas do currículo em um projeto para a Licenciatura.

Palavras-chave: Licenciatura; Formação de Professores; Currículo.

FRANZONI, Marisa. **A evolução de um grupo de estudantes em uma disciplina de Prática de Ensino de Biologia**. 1999. 129 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Bauru, 1999. (Orientador: Alberto Villani). Doc. 039.

RESUMO: Neste trabalho, tentamos relatar e interpretar a evolução de um grupo de estudantes durante a disciplina semestral de Prática de Ensino e Estágio Supervisionado em Biologia, ministrada em uma universidade federal. A disciplina constou de aulas semanais e de estágios realizados em grupos, além de encontros extraclasse referentes a sua preparação e avaliação. Os dados analisados foram provenientes de gravações em vídeo dos encontros de um grupo de quatro licenciadas que acolheram o lixo como tema do estágio, de trabalhos escritos elaborados por estas licenciadas, de anotações realizadas pela pesquisadora e de relatos da professora responsável pela disciplina. A análise enfatizou a relação entre as mudanças das licenciadas e as intervenções da professora em cada uma das etapas da experiência. Inicialmente, as licenciadas demonstraram baixo interesse pela disciplina e pouca determinação para desenvolver o estágio. Para romper com essa falta de motivação, a professora propôs uma série de atividades que provocaram uma pequena mudança na relação das licenciadas com a disciplina. No decorrer dessas atividades, cada uma delas foi se engajando em seu processo de aprendizagem. No final do semestre, demonstraram interesse em continuar o trabalho iniciado com os seus alunos no estágio. O resultado a que chegamos mostrou que os colegas, os alunos, a professora e também a pesquisadora favoreceram as mudanças do grupo de licenciadas. Tais mudanças dizem respeito às atitudes de reflexão sobre a prática docente, a autocrítica e a responsabilidade pessoal do grupo frente ao saber científico, pedagógico e metodológico.

Palavras-chave: Formação Inicial; Prática de Ensino; Estágio.

FRANZONI, Marisa. **Os pontos de ressonância entre os convites docentes e a construção de saberes a formação inicial de professores**. 2004. 153 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2004. (Orientador: Alberto Villani). Doc. 040.

RESUMO: Trata-se de uma pesquisa de tipo qualitativa, que discute e contribui com a formação de professores a partir do momento em que inclui os fatores pertencentes à esfera do subjetivo no processo de ensino e aprendizagem. A idéia central do trabalho é que a formação de um professor se realiza por meio de um conjunto de experiências orientadas e sustentadas pelos docentes. O trabalho mostra algumas posturas didáticas, chamadas convites docentes, que envolveram alguns licenciandos em Física e Biologia, de maneira singular, numa experiência de aprendizagem na formação inicial. Realizar uma experiência de aprendizagem implica assumir uma nova posição em relação ao conhecimento e em relação ao saber do professor e colegas. Por meio da teoria das competências de Perrenoud, do conceito de experiência de Larrossa e dos conceitos de fenômenos e objetos transicionais da teoria psicanalítica de Winnicott, localizamos e identificamos alguns elementos que uniram subjetivamente os grupos de licenciandos às atividades relacionadas ao aprender a ensinar.

Palavras-chave: Formação Inicial; Prática de Ensino; Estágio; Saberes Docentes; Subjetividade; Psicanálise.

FREITAS, Denise de. **O aperfeiçoamento de professores em exercício no ensino de Ciências: a quem interessam os resultados?** 1988. 269 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, 1988. (Orientadora: Rosália Maria Ribeiro de Aragão). Doc. 041.

RESUMO: Estudo de caso de cunho descritivo-analítico, trata de um Curso de Especialização em Ensino de Ciências (CEEC), ministrado numa Instituição de Ensino Superior do Estado de São Paulo, em convênio com a

CAPES/MEC. O Curso, concernente ao aperfeiçoamento de professores de Ciências em exercício, objetiva a projeção e implementação no ensino de 1º grau de propostas inovadoras de caráter metodológico e programático numa abordagem de pesquisa-ação. Configura o impacto da proposta inovadora desse modelo de curso, bem como a natureza das contribuições advindas do CEEC, evidenciando as inovações pretendidas em função da explicitação de parâmetros de análise. As percepções e análises realizadas se situam no nível da visão dos participantes enquanto grupo e as informações - obtidas informalmente - são de caráter cognitivo e afetivo, advindas de várias fontes: - documentos, depoimentos e observações "in loco". Conclui que: a) as contribuições efetivas do CEEC situam-se e permanecem em nível mais geral de reflexão ou de elaboração intelectual da ação de ensino; b) a ação inovadora parece bloquear-se quando se projeta a prática efetiva, pois que, justamente aí, inconsistências e desarticulações surgem. Isto significa que se inovam as intenções de ensino, mas ainda não propriamente a prática de ensino, uma vez que esta parece exigir mais que reflexão e implica certos níveis de operacionalização conceituais que não parecem ter sido atingidos.

Palavras-chave: Formação Continuada; Ensino de Ciências; Pesquisa-ação.

FREITAS, Denise de. **Mudança conceitual em sala de aula**: uma experiência com formação inicial de professores. 1998. 270 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 1998. (Orientador: Alberto Villani). Doc. 042.

RESUMO: A pesquisa insere-se no campo das investigações sobre aprendizagem por mudança conceitual, em um contexto de formação inicial de professores, numa perspectiva de professor prático reflexivo, com o objetivo de verificar, numa situação real de ensino, como os fatores contextuais de sala de aula possibilitam a motivação e o engajamento cognitivo dos alunos nas tarefas de ensino, e como, durante a execução das mesmas, os alunos desenvolvem níveis cognitivos mais complexos imprescindíveis para a mudança conceitual. O modelo teórico adotado para interpretação dos dados baseia-se nas críticas ao modelo de aprendizagem por mudança conceitual, proposto inicialmente por Posner *et al.*, tendo em vista suas limitações em descrever adequadamente a aprendizagem em sala de aula. Este último, por ser um "modelo cognitivo", não enfatiza o valor dos aspectos subjetivos no processo. As análises foram orientadas, principalmente, pelas críticas radicais apontadas no trabalho de Pintrich *et al.*, que elegem elementos de natureza mais motivacional, tais como metas, valores, crenças dos alunos sobre suas capacidades de enfrentar as tarefas escolares, como potencialmente pertinentes ao processo de mudança conceitual. A pesquisa foi desenvolvida nas disciplinas de Prática de Ensino de Ciências e Biologia de um curso de Ciências Biológicas, em dois semestres consecutivos, em uma Instituição de Ensino Superior de São Paulo. Os resultados encontrados expressam, além da interação entre os componentes subjetivos e cognitivos do aprendizado, a influência do contexto, em sala de aula, como deflagrador do envolvimento cognitivo e afetivo dos alunos/professores no próprio processo de aprendizagem. No decorrer das disciplinas, os alunos/professores foram se engajando no seu processo de aprendizagem e, mais especificamente, na construção do seu papel de professor, na medida em que foram estabelecendo alguns vínculos - aluno/professora, aluno/alunos, aluno/conteúdo, aluno/ensino, aluno/pesquisa - e que estes funcionaram como agentes excitadores, propiciando o fenômeno da "ressonância didática". Dessa forma, os significados que foram elaborados sobre ser professor a partir das reflexões pessoais e do grupo, parecem ter encontrado forte ressonância com o ser aprendiz, promovendo uma atitude metacognitiva apropriada para realizar mudanças conceituais. Em conclusão, parece que os alunos/professores atingiram patamares sucessivos de aprendizagem que podem configurar a mudança conceitual e atitudinal. Em um nível mais avançado, tem-se a mudança de posição do aluno/professor em relação ao saber científico (específico e pedagógico), com a instalação de uma atitude de busca para a resolução de um problema fundamental na educação científica (promover aprendizagem efetiva dos alunos no ensino), que foi além das expectativas das disciplinas.

Palavras-chave: Formação Inicial; Mudança Conceitual; Prática de Ensino.

FURLANI, Jimena. **A formação do professor de Biologia no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina**: uma contribuição à reflexão. 1993. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 1994. (Orientador: José Erno Taglieber). Doc. 043.

RESUMO: Apresenta um diagnóstico das características do professor de Biologia formado no Curso de Licenciatura da Universidade Federal de Santa Catarina, bem como os aspectos da sua formação. Orienta-se na análise de dois aspectos básicos: a estrutura do curso e seu enfoque disciplinar, bem como o perfil do corpo docente que atua neste processo de formação. Utiliza referencial teórico baseado em Habermas que, por meio da teoria

crítica em educação, define os conceitos de interdisciplinaridade, confrontando-os com o processo de fragmentação do conhecimento científico. Também se apóia em Gusdorf que apresenta seus conceitos de forma aplicada no ato pedagógico. Como prática metodológica para obtenção de dados, utiliza questionários dirigidos aos alunos de 4ª, 6ª, 7ª, e 8ª fases do Curso, licenciados atuando na área de ensino básico e professores do Departamento de Biologia, Departamento de Botânica e outros departamentos que participam da formação deste professor.

Palavras-chave: Licenciatura; Estrutura Curricular; Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade.

GARCIA, Rosineide Pereira Mubarak. **Ensino de Ciências à distância no Brasil: uma análise técnica e pedagógica dos Cursos de Licenciatura em Matemática (UEF/CEDERJ) e Ciências Biológicas (UENF/CEDERJ).** 2004. 250 f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências), Instituto de Física da UFBA / Departamento de Ciências Exatas da UEFS, Universidade Federal da Bahia (UFBA) / Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Salvador, 2004. (Orientador: Robinson Moreira Tenório). Doc. 044.

RESUMO: A crescente influência da Ciência, aliada ao avanço das tecnologias de informação e comunicação na sociedade contemporânea, promove mudanças sucessivas na sociedade e na cultura, causando impactos sobre quase todos os campos do agir humano e do saber social, sobretudo, nas relações entre ciência, educação, sociedade e trabalho. As tecnologias têm permitido o aprimoramento dos cursos a distância nas mais diferentes áreas do saber, inclusive, em nível de Educação Superior, criando novas possibilidades metodológicas e organizacionais, disponibilizando uma multiplicidade de ambientes para fins didáticos, favoráveis para a construção e socialização de conhecimento. Considerando este contexto, esta dissertação buscou no primeiro momento um marco referencial que articulasse o Ensino de Ciências na Educação Superior, com a gestão de Educação a Distância, cujo objetivo da investigação tivesse como foco fazer um mapeamento e avaliação técnica e pedagógica do ensino de Ciências nos cursos de graduação a distância, credenciados pela Secretaria de Educação do Ensino Superior (SESu/MEC), na web brasileira. Este trabalho procurou analisar, através de ‘estudo de caso’, os aspectos teóricos e práticos dos dois únicos cursos de graduação, na área de ensino de Ciências a distância, em fase de execução no Brasil no período da investigação; são eles: o Curso de Licenciatura em Matemática a Distância (UFF/ CEDERJ) e o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a Distância (UENF/CEDERJ). A presente investigação evidenciou a necessidade de se buscar alguns referenciais técnicos e pedagógicos de avaliação para o Ensino de Ciências a distância no Brasil, a serem adotadas pelas universidades que se propõem a oferecer cursos de educação superior a distância, com qualidade e responsabilidade social, buscando um melhor redimensionamento das ações, para as possíveis tomadas de decisão, em prol de uma educação que agregue estratégias metodológicas, conforme as reais necessidades do sistema educacional brasileiro. A utilização de laboratórios virtuais de pesquisa e outros ambientes com aplicações multimídia, não garante por si só, a qualidade do ensino de Ciências a distância, mas podem oferecer situações diversas que permitam a elaboração de hipóteses, a busca de soluções de problemas e a experimentação por meio de dispositivos com tecnologias de simulação, a favor da construção e socialização do conhecimento científico.

Palavras-chave: EaD; Aspectos Técnicos; Aspectos Pedagógicos; Formação de Professores.

GERALDO, Antonio Carlos Hidalgo. **Repensando a formação pedagógica do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFMT-Cuiabá.** 1998. 218 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Instituto de Educação, Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, 1998. (Orientador: Miguel Pedro Lorena de Moraes). Doc. 045.

RESUMO: Neste trabalho propusemo-nos a levantar, descrever e interpretar a formação pedagógica recebida pelos alunos do Curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFMT - Cuiabá, sob a ótica de seus agentes - professores e alunos -, e apontar os caminhos visualizados pelo conjunto desses sujeitos para o seu desenvolvimento. Algumas das questões que levantamos ao iniciar o estudo foram: que tipo de formação pedagógica o curso tem realizado? Que tipo de profissional o curso está efetivamente formando? Tomando como referência teórica as tendências pedagógicas críticas, levantamos os condicionamentos histórico-sociais da situação geral atual dos cursos de licenciatura no Brasil, e através do método de estudo de caso, situamos a formação pedagógica oferecida no caso específico deste estudo. Constatamos que predomina no curso o enfoque das tendências conservadoras, com suas características de fragmentação, hierarquização, cientificismo reducionista, separação entre a teoria e a prática e reprodutivismo de conhecimentos; que estamos formando um profissional que, de forma geral, compreende a Biologia como uma sequência linear de conceitos e axiomas e que ensinar Biologia é reproduzir estes conceitos; há certa consciência dos problemas do curso por parte dos

professores e dos alunos, convivendo práticas conservadoras e críticas no processo do curso; e que somente o enfrentamento prático-teórico destas questões, como projeto coletivo, poderá consolidar soluções que apontem para uma formação crítica, humanizadora, contextualizada, problematizadora e comprometida com um ensino libertador em nosso meio.

Palavras-chave: Formação de Professores; Licenciatura; Estudo de Caso.

GIANOTTO, Dulcinéia Ester Pagani. **Formação inicial de professores de Biologia:** análise de uma proposta de prática colaborativa com o uso de computadores. 2008. 289 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Bauru, 2008. (Orientador: Renato Eugênio da Silva Diniz). Doc. 046.

RESUMO: Este estudo analisa um processo de formação inicial de professores, pautado numa metodologia colaborativa para uso do computador como recurso pedagógico, a partir da descrição e interpretação de uma experiência didática, realizada em 2006, na disciplina Prática de Ensino de Ciências e Biologia II, na Universidade Estadual de Maringá (UEM), com um grupo de 16 (dezesesseis) Alunos-Professores (AP). A experiência fundamenta-se nas diretrizes teóricas da Aprendizagem Colaborativa (AC) e apóia-se na perspectiva de que uma mudança na prática pedagógica, mediante a adoção de atitudes colaborativas, participação ativa e construção conjunta do conhecimento, associadas ao uso da tecnologia computacional pode provocar uma mudança de comportamento dos AP, influenciando, significativamente, a melhoria do ensino e da aprendizagem em cursos de formação inicial de professores de Biologia. Para tanto, foi adotada a metodologia qualitativa, visto que esta abordagem supõe o contato direto e prolongado do pesquisador com o objeto de estudo, possibilitando-lhe captar e compreender os significados das percepções e experiências dos sujeitos da pesquisa. A coleta de dados, constituída basicamente de textos e falas transcritas de questionários e documentos, deu-se mediante o desenvolvimento de diversas ações pedagógicas. Essas ações proporcionaram aos AP, além da fundamentação teórica necessária, oportunidades de estabelecer um diálogo com a realidade, quando da observação e análise de aulas de Biologia, com o uso das ferramentas computacionais sob a perspectiva colaborativa, numa escola campo de estágio. A análise e discussão dos resultados evidenciam que ao serem estimulados a emergirem num processo crítico-reflexivo conjunto, sobre o que faziam, como faziam e porque faziam, os AP parecem ter construído, particularmente, uma (nova?) identidade de professor, aprendendo a ser professor (elaborando pensamentos críticos e autônomos) e a fazer como professor (desempenhando, com competência e habilidade, a função de professores mediadores), desenvolvendo elementos formativos para a docência, destacando-se a elaboração e compreensão de novos conceitos de ensinar e aprender e a atribuição de novos papéis ao professor (organizador de situações de aprendizagem) e ao aluno (agente ativo na produção e assimilação de novos conhecimentos), identificando a importância da mediação dentro do processo de ensino-aprendizagem. Ainda, construíram saber pedagógico ao trabalharem de forma colaborativa com os alunos, desenvolvendo diversas habilidades/atitudes colaborativas (trabalhar em grupo, solucionar problemas, respeitar opiniões alheias, dividir e organizar tarefas, saber comunicar, argumentar e chegar a um consenso, compartilhar idéias e materiais, usar o computador pedagogicamente, responsabilidade, flexibilidade, aceitação, disposição, interesse, tolerância, paciência, humildade, disciplina, interesse), reconhecendo a necessidade de valorizar o emprego da colaboração e do uso dos recursos computacionais, assim como, da organização para um bom planejamento de aulas e da disposição e interesse do professor para propor novas metodologias e alternativas para o ensino de Biologia.

Palavras-chave: Biologia - Ensino; Biologia - Formação de professores; Educação – Prática colaborativa; Computadores – Uso pedagógico.

GIL, Robledo Lima. **Formação inicial de professores de Ciências Biológicas:** análise de uma hipótese curricular. 2007. 159f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Pelotas, 2007. (Orientadores: Magda Floriana Damiani; Verno Krüger). Doc. 047.

RESUMO: Nesta dissertação descrevem-se e analisam-se as características e o processo de desenvolvimento de uma hipótese curricular para a formação profissional de um grupo de licenciandos do Curso de Bacharelado e Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), referenciada pelo Modelo de Investigação na Escola (MIE). O trabalho foi desenvolvido nos últimos três semestres do curso, nas disciplinas de Didática Geral, Didática do Ensino de Ciências e Biologia e Prática de Ensino I (Ensino Fundamental – Ciências). Ele propõe a complexificação das concepções didático-metodológicas dos acadêmicos por meio da explicitação e problematização destas concepções, seu contraste com as de outros profissionais e com referenciais teóricos e a sua evolução gradual a partir da superação dos obstáculos ao seu desenvolvimento



profissional. A hipótese curricular se orienta no sentido de favorecer, nos acadêmicos, a constituição de um corpo de conhecimento profissional referenciado por concepções de aprendizagem como construção, de ensino como um processo baseado na interação professor-aluno e de avaliação como uma atividade processual e formativa, além de ter como parâmetros balizadores as idéias prévias dos alunos e uma concepção evolucionista dos conhecimentos científico e cotidiano. Com o objetivo de avaliar a hipótese curricular, identificou-se e analisou-se a evolução dos modelos didáticos pessoais, dos 18 alunos participantes, ocorrida durante o desenvolvimento das disciplinas de didática (nível discursivo) e de prática de ensino/estágio supervisionado (nível prático). Os instrumentos de coleta de dados foram dois questionários, aplicados aos licenciandos, respectivamente, no início e no final das didáticas e seu relatório final do estágio supervisionado. A análise de conteúdo dos dados coletados indicou que, ao final das disciplinas didáticas, a metade dos acadêmicos apresentava concepções didático-metodológicas mais complexas (classificadas no Modelo Construtivista Simples) do que as de senso comum, que prevalecem entre os professores, e que foram também verificadas nas concepções iniciais da maioria dos 18 estudantes (Modelo Didático Tradicional). Estes resultados sugerem que a hipótese curricular apresenta potencial formativo, tendo influenciado a evolução das idéias dos acadêmicos durante seu desenvolvimento. Por outro lado, os modelos didáticos que orientaram as práticas da maioria dos acadêmicos, durante o desenvolvimento do estágio, embora embasados por níveis teóricos de complexidade maior (classificados no Modelo Construtivista Simples, como já referido antes) foram classificados em um nível de complexidade menor (Modelo de Transição), o que sugere dificuldades, por parte dos alunos, em colocar em prática as suas idéias. As entrevistas realizadas com dois estudantes, voltadas para lançar luz sobre os processos envolvidos em sua prática e para avaliar suas opiniões acerca da influência das disciplinas teóricas sobre o seu processo de formação, ilustram as dificuldades enfrentadas por esses estudantes, assim como suas avaliações positivas acerca das disciplinas. Os achados desta investigação parecem indicar que a hipótese curricular baseada no Modelo de Investigação na Escola é uma perspectiva importante para a formação docente, embora haja necessidade de desenvolver mais estudos relacionados ao assunto.

Palavras-chave: Formação Inicial de Professores; Construção dos Modelos Didáticos; Ensino de Ciências. Hipótese Curricular; Modelo de Investigação na Escola.

GOEDERT, Lidiane. **A formação do professor de Biologia na UFSC e o ensino de Evolução Biológica**. 2004. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica), Centro de Ciências Físicas e Matemática / Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2004. (Orientadoras: Vivian Leyser da Rosa; Nadir Castilho Delizoicov). Doc. 048.

RESUMO: O presente trabalho identifica e discute aspectos da formação inicial e da prática docente, que possam estar contribuindo para o ensino do tema Evolução Biológica, a partir de entrevistas semi-estruturadas, realizadas com professores de Biologia egressos do Curso de Graduação em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A Evolução Biológica é considerada um tema central e unificador dentro da Biologia, uma vez que sua compreensão se faz necessária para o entendimento de uma série de conceitos e processos biológicos. A complexidade e a abrangência de tal tema são apontadas na literatura como fatores que dificultam seu ensino, em especial, no Ensino Médio. Os professores entrevistados, todos com experiência neste nível de ensino, apontaram, como fatores dificultadores da sua atuação em sala de aula: a) deficiências na formação inicial, no que diz respeito à condução da disciplina curricular de Evolução; b) não-realização de disciplinas optativas que lhes permitissem ampliar o conhecimento sobre o tema; e c) desarticulação entre as disciplinas, tanto entre as de conteúdos específicos da Biologia como entre estas e as disciplinas da área pedagógica. Indicaram, também, uma série de obstáculos presentes no cotidiano escolar, tais como: a) o excesso de carga horária que os impedem de buscar oportunidades de ampliar sua formação; b) a carência de materiais didáticos adequados para o ensino de Evolução Biológica; e c) tempo escasso durante o ano letivo para abordagem do referido tema. Os dados obtidos apontam para a necessidade de se propor iniciativas tanto para a formação inicial quanto para a formação continuada de professores de Biologia, que contemplem, de forma adequada, a complexidade do tema Evolução Biológica. Rever a organização curricular do curso de Ciências Biológicas com vistas a proporcionar maior integração entre as disciplinas e os departamentos é um dos aspectos que podem melhorar a qualidade da formação dos futuros professores.

Palavras-chave: Formação de Professores; Licenciaturas; Ensino de Biologia; Evolução Biológica.

GOMES, Carlos. **A solidariedade como um dos valores norteadores da formação do professor de Ciências e Biologia**. 2008. 148 f. Dissertação (Mestrado em Educação: Currículo), Faculdade de Educação, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 2008. (Orientadora: Mere Abramowicz). Doc. 049.

**RESUMO:** O presente trabalho tem por objetivo investigar o valor da solidariedade, e como tem sido considerado enquanto princípio na formação de professores do Curso de Ciências Biológicas em uma instituição de ensino superior. Como suporte teórico foram escolhidos Edgard Morin, Paulo Freire, Leonardo Boff e Ernst Mayr, além de outros, buscando sempre elucidar a importância de inserir nas práticas de formação de professores a temática dos valores, em especial o da solidariedade. Uma educação em valores, não como uma disciplina a mais no currículo escolar, mas sempre e somente como um trabalho ativo, diário, exemplificado em atitudes que contagiem a todos os envolvidos com a educação, para a construção do projeto de ser humano, numa proposta solidária e planetária. Para esse propósito foram utilizados como instrumentos metodológicos: análise documental, questionários e entrevistas. Partindo de uma abordagem qualitativa, foi possível captar nos depoimentos dos protagonistas do cenário escolhido, os argumentos necessários para um diálogo entre valores e conteúdos específicos, que coexistem ou devem coexistir, em um curso de formação de bacharel e licenciado em biologia, focando a solidariedade

Palavras-chave: Formação de Professores; Valores; Solidariedade; Biologia.

GUIMARÃES, Simone Sendim Moreira. **Educação Ambiental e sustentabilidade:** as idéias dos alunos de um curso de Biologia. 2003. 130 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Piracicaba, 2003. (Orientadora: Maria Guiomar Carneiro Tomazello). Doc. 050.

**RESUMO:** A crise ambiental é um dos grandes desafios globais da humanidade, e mais que soluções técnicas, requer normalmente soluções educacionais, que se configurem em mudanças de hábitos, valores e atitudes. Diante da necessidade de profissionais “ambientalmente” formados, que interfiram de alguma maneira na qualidade do meio ambiente e nos modelos de desenvolvimento, bem como do importante papel da universidade, enquanto formadora desses profissionais, procurou-se neste trabalho pesquisar quais as percepções de alunos, formandos em Ciências-Habilitação em Biologia, sobre sustentabilidade e suas relações com a Educação Ambiental e verificar a pertinência dessa formação universitária, frente aos graves problemas que afetam a sociedade de nosso tempo. A opção de pesquisar as percepções dos alunos do último semestre do curso se justifica, visto que é a única turma que já teve contato com todas as disciplinas do currículo. A pesquisa foi realizada em duas etapas, nos anos 2001 e 2002, utilizando dois tipos de questionários estruturados, com uma questão em aberto. Verificou-se, num primeiro momento, a ausência de discussão do conceito de sustentabilidade nos meios acadêmicos. A grande maioria dos alunos (84%), em 2001, não teve oportunidade de debater o assunto em nenhuma disciplina do seu curso. Em 2002, 40% também afirmaram que não. Verificou-se que os alunos têm uma visão ambígua de sustentabilidade, pois, ao mesmo tempo em que aceitam a existência de limites ao modo de vida que não seja compatível com os princípios ecológicos, ainda mantêm a crença no crescimento econômico sem limites. Constatou-se que a universidade, e em especial o Curso de Biologia, deveria rever seu projeto político pedagógico no sentido de dar conta da formação e da capacitação de profissionais competentes, professores preparados para engendrar mudanças socioambientais.

Palavras-chave: Currículo; Percepções dos Alunos; Sustentabilidade; Educação Ambiental.

GUIMARÃES, Simone Sendim Moreira. **O saber ambiental na formação dos professores de Biologia.** 2010. 204 f. Tese (Doutorado em Educação Escolar), Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Araraquara, 2010. (Orientador: Edson do Carmo Inforsato). Doc. 051.

**RESUMO:** A humanidade vive hoje uma crise ambiental sem precedentes. Fundamentado na teoria da complexidade, esse trabalho apresenta a crise - *Krísis* (termo grego que significa decisão) como um momento no qual decisão e incerteza são interdependentes. Apresenta a Educação Ambiental como um saber para superar a crise, e como uma reflexão possível para a construção de um saber ambiental consistente na formação dos professores de Biologia. Um saber que, entre outras coisas, possa assentar a educação e a sociedade sobre novas bases epistemológicas, impulsionando novos pontos de vistas e estratégias na convergência educação e ambiente. A partir desses pressupostos teóricos esse trabalho procurou identificar as ideias dos professores de Biologia do município de Piracicaba e dos alunos concluintes de um Curso de Ciências Biológicas do município sobre educação ambiental e entender como a universidade contribui para formação desses professores em relação à essa temática. Os resultados indicam que o professor de Biologia ainda necessita de uma formação mais crítica em relação à educação ambiental, e que, numa perspectiva complexa, essa formação necessita ser tratada de forma

mais rigorosa no Curso de Biologia pesquisado para que os profissionais formados possam atuar efetivamente na formação cidadã para uma sociedade mais sustentável.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Formação de Professores; Complexidade.

HORNINK, Gabriel Gerber. **Formação continuada de professores de Biologia com uso de *softwares* livres**. 2006. 145 f. Dissertação (Mestrado em Biologia Funcional e Molecular), Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Campinas, 2006. (Orientador: Eduardo Galembeck). Doc. 052.

RESUMO: Existe hoje um desequilíbrio entre os avanços tecnológicos e os processos de formação para uso das tecnologias no ensino brasileiro de forma reflexiva. O presente trabalho explorou o desenvolvimento de cursos de formação continuada para uso da informática no ensino de Biologia, assim como formas de analisar este processo, desenvolvendo um programa reflexivo e participativo. Participaram dos cursos professores de escolas públicas e privadas. Foram usados de 'softwares livres' educacionais voltados ao ensino médio de Biologia dentre os quais Nutrição, Ciclo de Vida em Vegetais, Movimentos de Plantas, Estômatos e Embriologia. Os cursos foram estruturados com conteúdos e atividades em ordem progressiva de dificuldade, dentro do contexto do uso das tecnologias no ensino, mesclando atividades práticas e teóricas. Os conteúdos teóricos abordados foram: teorias de aprendizagem e taxonomias educacionais (taxonomia dos objetivos educacionais de Bloom e taxonomia SOLO) e classificação de softwares educacionais. As atividades práticas foram: avaliação, planejamento e uso de *softwares* educacionais e trocas de experiências vivenciadas pelos professores. Incentivou-se fortemente o desenvolvimento de atividades envolvendo tecnologia nas condições reais de trabalho dos professores, visando o exercício da autonomia no planejamento e o oferecimento de aulas, bem como o compartilhamento das experiências de cada um. Houve três grupos de trabalho, dois exploratórios e um final. Para cada grupo, antes do início das atividades, foram investigadas as situações das escolas e dos professores com relação ao uso da informática. Ao término do curso foram aplicadas uma prova discursiva e um questionário de avaliação do mesmo. Os resultados obtidos da prova discursiva e da avaliação final permitem observar que os professores passaram a se sentir melhor preparados para utilizar a informática no ensino. Também ressaltaram a importância da abordagem dos aspectos teóricos para a prática docente e a interação com os demais professores. Considero que o processo de reflexão sobre o uso de novas tecnologias deve ser contínuo, pois este curso sozinho não teve, nem deveria ter, a pretensão de resolver os problemas da informática educativa, sendo necessária uma mudança de postura e de ação do corpo docente ao longo do tempo.

Palavras-chave: Formação Continuada; Informática; Softwares Educativos, Ensino de Biologia.

JANKOWSKI, Claudia Vera. **A formação de professores na universidade: uma tendência à primazia da prática?** 2006. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de Brasília (UnB), Brasília, 2006. (Orientadora: Maria Carmen Vilela Rosa Tacca). Doc. 053.

RESUMO: O presente estudo centra-se no reconhecimento das concepções presentes na universidade, responsáveis pelo movimento a uma tendência de mais valia da prática na formação profissional, especialmente nos cursos destinados à formação de professores. A hipótese aqui sustentada é de que a força para esta tendência repousa em aspectos que norteiam a constituição da instituição universitária, e nos princípios que fundamentam a relação que se estabelece entre o sistema econômico vigente e a educação brasileira. Esta pesquisa apoiou-se metodologicamente na análise de documentos que sustentam a estrutura universitária, bem como, em um trabalho de campo com um grupo de 63 alunos de curso de formação de professores na área de Ciências Biológicas, que responderam a um questionário. A partir deste primeiro instrumento, foi formado um grupo de discussão com 3 desses alunos, no qual foi feito o aprofundamento necessário nas questões pertinentes ao estudo em foco. Baseando-se em uma discussão teórica, a partir dos trabalhos de Bartholo Jr. (1986; 1992; 2001), Campos (2001), Polanyi (2000) e Tunes (2005), conclui-se que as concepções que fomentam esta valorização dos aspectos práticos da formação oportunizada pela universidade relacionam-se diretamente com as premissas do processo de mercantilização do conhecimento advindo do atual sistema econômico, voltado para o mercado. Verificase, portanto, a presença de uma visão utilitarista representada pela prioridade dada à pesquisa aplicada e pela valorização dos aspectos práticos do conhecimento, os quais acredita-se vão permitir uma melhor aprendizagem e uma formação profissional mais próxima à realidade, o que também é visto como necessário e muito significativo no que diz respeito ao trabalho pedagógico do professor e, conseqüentemente, à sua formação. A contribuição deste trabalho assenta-se na reflexão sobre a universidade brasileira contemporânea e as concepções presentes em seu contexto, responsáveis por apoiar a visão utilitarista que serve como sustentáculo do processo de mercantilização do conhecimento, e como isso se faz muito presente nos cursos para formação de professores.

Palavras-chave: Formação de Professores; Universidade; Produção do Conhecimento.

---

JORDÃO, Rosana dos Santos. **Tutoria e pesquisa-ação no estágio supervisionado**: contribuições para a formação de professores de Biologia. 2005. 351 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2005. (Orientadora: Maria Lúcia Vital dos Santos Abib). Doc. 054.

RESUMO: A pesquisa está inserida no campo das investigações sobre a formação inicial de professores e assume que a docência é uma profissão. Como tal, envolve um corpo de saberes específicos. Além disso, fundamenta-se na necessidade de se superar o modelo da racionalidade técnica na formação docente, em direção ao modelo da prática reflexiva, centrado na investigação do próprio trabalho em sala de aula. Com base nesses pressupostos, seu foco de estudo é o estágio supervisionado caracterizado, neste trabalho, por um desenvolvimento coletivo, tutorado por uma professora da escola básica e centrado numa pesquisa-ação. Considerando-se essas características, a investigação analisa as possíveis contribuições dessa modalidade de estágio para a elaboração dos saberes profissionais dos licenciandos de um curso de Ciências Biológicas. A pesquisa foi desenvolvida na *Escola de Aplicação da Faculdade de Educação da USP*, sendo que a pesquisadora era simultaneamente professora dessa escola e tutora do estágio. O grupo de estagiários era formado por seis licenciandos, que trabalharam com alunos do primeiro ano do ensino médio. Além da atuação nas aulas, os estagiários se reuniam semanalmente com a tutora, por um período de duas horas, no qual planejavam, analisavam e replanejavam coletivamente as ações pedagógicas que eram implementadas junto aos alunos. Dentre as metodologias possíveis, optou-se pelo estudo de caso. Os dados foram obtidos através de observações da pesquisadora, registradas em seu caderno de campo; correspondência eletrônica trocada entre a tutora e os estagiários; diversos documentos escritos, tais como relatórios de estágio, questionários de avaliação, textos de auto-avaliação; gravações em vídeo das reuniões e entrevistas semi-estruturadas gravadas em áudio. A análise dos dados foi feita em duas etapas. Na primeira, analisou-se um módulo de aulas a fim de se descrever um conjunto de ciclos reflexivos da pesquisa-ação e de se evidenciar os contextos nos quais os saberes dos estagiários eram manifestados e transformados. A segunda visava à identificação de elaborações de saberes ao longo de todo o processo. Os resultados obtidos revelaram transformações nos saberes mais atrelados ao contexto da sala de aula, isto é, nos saberes pedagógicos do conteúdo, práticos e pedagógicos gerais (sobre aprendizagem, ensino, ações pedagógicas, avaliação, gestão de classe, alunos e conceitos biológicos). Saberes curriculares e saberes sobre os fins educacionais, que englobam reflexões sobre o papel social da escola e do professor de Biologia, não foram muito favorecidos por essa proposta. A análise dos resultados mostrou como o principal limite do estágio a predominância dos enfoques técnico e prático na pesquisa-ação realizada. O enfoque emancipatório esteve pouco presente no processo. A despeito desse limite, foi possível identificar importantes contribuições do processo vivenciado para a formação dos futuros professores, como a elaboração de saberes essenciais à docência e melhorias no desenvolvimento pessoal. Assim sendo, conclui-se que os estágios tutorados e centrados na pesquisa-ação se constituem num caminho promissor a ser considerado e explorado na busca da tão necessária melhoria da formação docente.

Palavras-chave: Formação Inicial; Prática Reflexiva; Estágio Supervisionado; Tutoria; Pesquisa- Ação.

---

LEITE, Maria Alba. **A formação docente em Ciências/Biologia**: um estudo de caso na licenciatura da Universidade do Sagrado Coração. 2002. 114 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Ciências Humanas, Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP), Piracicaba, 2002. (Orientadora: Roseli Pacheco Schnetzler). Doc. 055.

RESUMO: O objetivo do trabalho é elaborar um estudo de caso da licenciatura em Ciências/ Biologia, na Universidade do Sagrado Coração (USC), no período de 1989 a 1999, priorizando as dimensões: formação teórica e articulação teoria-prática. A contextualização do *locus* da investigação foi feita a partir do resgate de dados históricos da universidade e do curso de Ciências, instalado em 1968. A pesquisa adotou referenciais teórico-metodológicos da formação docente em geral, e da formação do professor de Ciências especificamente, os quais expressam várias tendências do pensamento educacional contemporâneo, unificadas, até certo ponto, por uma orientação construtivista de aprendizagem. A revisão bibliográfica efetuada forneceu um elenco substancial das necessidades formativas estabelecidas por diversos autores, e foi confrontado com a grade curricular então vigente e com dados construídos por ex-alunos, formandos e professores. Os resultados apontaram algumas aproximações às necessidades formativas elencadas e grandes distanciamentos. Sintetizando, o Curso de Ciências/Biologia, no período de 1989-1999, formou professores nos moldes tradicionais, no que se refere à fundamentação teórica e à articulação teoria-prática. É possível que esses professores tenham se tornado aptos a dar continuidade a um modelo de processo ensino-aprendizagem na perspectiva de “transmissão de conhecimentos”. Embora,

teoricamente, quase tudo tenha mudado em termos de formação para a docência, continuamos nos pautando por paradigmas anacrônicos. Como práticas de intervenção para redirecionamento do curso são propostas, preliminarmente, o aprimoramento em serviço da formação dos formadores da USC e cursos de atualização para os formados, dando início a um processo de formação continuada, que recupere aspectos essenciais não suficientemente trabalhados na formação inicial e possibilite atualização da formação teórico-prática dos formados, em sistema de parceria com as escolas de ensino fundamental e médio.

Palavras-chave: Formação de Professores; Currículo; Teoria-Prática; Análise de Curso.

---

LIMA, Ana Cristina Cristo Vizeu. **Educação a Distância e formação continuada em Ciências:** indicativos para configuração de cursos via Internet. 2009. 107 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática), Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, 2009. (Orientador: Cícero Roberto Teixeira Régis). Doc. 056.

RESUMO: O trabalho que aqui apresento versa sobre as condições necessárias para a utilização da Educação a Distância Via Internet em ações de Formação Continuada de Professores de Ciências. A pesquisa teve como foco/objetivo traçar indicativos para uma proposta de uso da Educação a Distância Via Internet como modalidade de ensino em ações de Formação Continuada de Professores de Ciências no Estado do Pará. Para conseguir esse intento, encontro na pesquisa qualitativa, com base na narrativa, a metodologia adequada para interpretação de dados colhidos nos perfis/memorais on line e nas interações assíncronas (emails e fóruns), e síncronas (chats) colhidos durante os minicursos e oficinas de formação continuada, proporcionados pelo Programa, e usando como suporte o ambiente virtual de aprendizagem eProinfo. O resultado da análise nos remete a falta de habilidade dos professores em formação ao uso da interação on line, o preconceito e a desconfiança que eles carregam ao pensar em se submeter a um curso à distância. Esses resultados nos encaminham para a sugestão de configuração de um curso a distância Via internet que priorize o levantamento do perfil, a ambientação e a preparação, não só dos professores em formação, mas também dos formadores ao uso com qualidade sem contestação dessa estratégia de ensino.

Palavras-chave: Educação a Distancia; Formação de Professores; Educação em Ciências.

---

LISOVSKI, Lisandra Almeida. **Organização e desenvolvimento do estágio curricular na formação de professores de Biologia.** 2006. 288 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, 2006. (Orientador: Eduardo Adolfo Terrazan). Doc. 057.

RESUMO: Compreender a complexidade em que a organização e o desenvolvimento do Estágio Curricular se encontra parece ser um investimento inadiável. Diante disso, a presente pesquisa tem por objetivo sinalizar às Instituições de Ensino Superior (IES) e às Escolas de Educação Básica (EEB) contribuições para que possam se efetivar práticas compartilhadas entre as instituições de ensino no que se refere ao planejamento, acompanhamento e avaliação dos Estágios Curriculares. Nossa pesquisa procurou encontrar respostas para o seguinte problema: Que aspectos são relevantes para caracterizar a organização e o desenvolvimento dos Estágios Curriculares dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – URI - Campus de Erechim e da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Trata-se de uma pesquisa qualitativa que envolveu, além das duas Universidades citadas anteriormente, 35 EEB (13 no Município de Erechim e 22 em Santa Maria). Utilizamos como fontes de pesquisa as informações contidas em documentos que regem o desenvolvimento do Estágio nas Universidades e EEB, além das falas dos 89 sujeitos que construíram nossa amostra real de pesquisa, a saber: 24 professores de Biologia (12 das EEB do Município de Erechim e 12 EEB Município de Santa Maria); 17 membros das equipes diretivas das EEB do Município de Erechim; 4 professoras orientadoras de estágio (2 da URI e 2 da UFSM) e 44 alunos estagiários (24 da URI e 20 da UFSM). Os instrumentos de coleta de informações utilizados foram: questionários, roteiro de entrevista e roteiro de análise de documentos. Mesmo a pesquisa sendo desenvolvida em Escolas e Universidades localizadas em Municípios diferentes, as respostas dadas pelos sujeitos questionados são semelhantes. Elas sinalizam que os problemas e as dificuldades enfrentadas no processo de organização e desenvolvimento dos Estágios Curriculares não são específicas de uma única instituição de ensino, mas são recorrentes em diversas delas. Dentre os resultados da pesquisa destacamos que: a preparação dos alunos para a realização do Estágio ocorre por meio de disciplinas; os Estágios atendem a legislação vigente; os Cursos investigados possuem algumas diretrizes que orientam o processo de desenvolvimento do Estágio; o acompanhamento do aluno estagiário é realizado pelos professores orientadores de Estágio, com horários individuais e coletivos de atendimento que garantem uma continuidade na frequência dos atendimentos. As EEB não possuem diretrizes que orientam o desenvolvimento dos Estágios; o

acompanhamento dos Estágios por parte dos membros das equipes diretivas é quase inexistente e são poucos os professores de Biologia que acompanham o estagiário, a maioria apenas verifica os planos de aula elaborados pelos mesmos; a responsabilidade da EEB praticamente se limita a disponibilizar vagas para a realização dos Estágios; a maioria dos docentes das EEB acreditam que os alunos estagiários deveriam chegar à escola com maior conhecimento da realidade escolar, maior domínio de conteúdos, maior domínio de classe, ou seja, com experiência. Podemos dizer ainda que são poucas as formas institucionalizadas de interação entre Universidade e Escola. Frente ao apresentado ao longo do estudo realizado, percebemos que nenhuma mudança ocorre por “decretos”, por regulamentações legais ou institucionais. Para haver mudança precisa haver compromisso e comprometimento dos educadores, em quaisquer posições que ocupem, sejam eles, professores orientadores de estágio, professores de Biologia ou membros de equipes diretivas.

Palavras-chave: Estágio; Formação Inicial; Universidade-Escola; Saberes Docentes.

LOPES, Cristianne. **Representações de professores de Ciências sobre formação continuada:** o caso do encontro pedagógico mensal da prefeitura da cidade do Recife. 2004. 103 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências), Departamento de Educação, Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife, 2004. (Orientadoras: Zélia Maria Soares Jófili; Rejane Martins Novais Barbosa). Doc. 058.

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo inicial investigar as representações de professores de Ciências sobre as contribuições para sua prática pedagógica, do programa de formação continuada intitulado "Encontro Pedagógico Mensal" (EPM). Na análise dos depoimentos dos professores foi gerado um segundo objetivo - verificar a presença dos sintomas de burnout. A pesquisa de campo, realizada no período de agosto de 2002 a julho de 2003, acompanhou o desenrolar do programa de formação continuada dos professores de Ciências, desenvolvido pela Secretaria de Educação da Prefeitura da Cidade do Recife (SEC-RECIFE). Como instrumentos de pesquisa foram utilizados questionário com questões fechadas e entrevistas com professores de Ciências do 3º e 4º ciclos do ensino fundamental, que participaram dos EPMs no período em tela e que estavam atuando em sala de aula. De uma população de 53 (cinquenta e três) professores efetivos foram selecionados 14 (catorze), aleatoriamente. Pôde-se constatar um descompasso entre as representações desses professores sobre formação continuada e o que o programa oferecido pela Prefeitura, vem de fato oferecendo. Quanto às contribuições do EPM para a sua prática, ficou claro que, para a maioria dos entrevistados, inexistem. Constatou-se, também, ao comparar suas respostas com a escala proposta por Malash, que todos os professores apresentaram sintomas da síndrome de burnout, em graus diferentes. Foram, também, apontadas sugestões para a superação dos obstáculos encontrados.

Palavras-chave: Formação Continuada, Ensino de Ciências

LOPES, Francisca Michelli. **A construção dos saberes docentes e a relação de identificação no estágio supervisionado de Biologia.** 2007. 157 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática), Centro de Ciências Exatas e Educação Matemática, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, 2007. (Orientador: Sergio de Mello Arruda). Doc. 059.

RESUMO: Este trabalho teve como objetivo investigar a formação inicial de professores de Biologia e Ciências, os saberes construídos no período de estágio supervisionado, bem como abordar elementos que auxiliem na compreensão da construção da identidade profissional. Participam dessa pesquisa estagiários do quarto ano do curso de Ciências Biológicas, cujos dados foram coletados por meio de entrevistas semi-estruturadas. Durante as entrevistas o estagiário era questionado sobre escolha do curso, o seu contato inicial com a sala de aula. Para a análise dos dados utilizou-se os saberes docentes propostos por Tardif e alguns conceitos da teoria psicanalítica, em particular o conceito de *identificação*. Apontamos que o processo de construção da identidade docente do estagiário tem raízes, na maioria das vezes em sua experiência prévia enquanto aluno, sob influência do ambiente escolar e familiar. Ao inserir-se na sala de aula e ocupar a posição de professor, o estagiário parece construir-se a partir de um traço que é a marca do seu discurso e pelo qual vai construindo a si mesmo como professor e seus saberes docentes.

Palavras-chave: Formação Inicial de Professores de Biologia; Saberes Docentes; Estágio, Identificação e Identidade Docente.

LOPES, Iracleide de Araújo Silva. **Educação Ambiental na formação do professor em nível superior:** o conceito de Educação Ambiental em disciplinas que tratam de questões ambientais. 2004. 216 f. Dissertação

(Mestrado em Educação), Centro de Educação, Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife, 2004. (Orientadora: Patrícia Smith Cavalcante). Doc. 060.

**RESUMO:** A Educação Ambiental (EA) tem sido pesquisada e discutida por diversas áreas do conhecimento. Entretanto, ela tem encontrado várias dificuldades no que se refere à sua inserção na educação formal e na educação não-formal. Para a sua inserção efetiva em todos os níveis de ensino é necessária uma reflexão acerca do papel do professor neste novo contexto educacional. Conseqüentemente, deve-se pensar na sua formação inicial e continuada. Tomando como foco a formação inicial do professor, este estudo analisa a compreensão de Educação Ambiental, de alunos e professores, nas disciplinas de Educação Ambiental, oferecidas nas licenciaturas de Geografia, Biologia e Matemática das UFPE, UFRPE e UPE. Para tanto, foram entrevistados alunos e professores das referidas disciplinas, nessas instituições. Tomando por base a construção teórica de análise da Educação Ambiental em três dimensões, as entrevistas foram analisadas a partir de temas decorrentes dessas dimensões. Ao analisar os dados dos depoimentos dos professores, encontramos, em cada um deles, características inerentes a uma ou a duas dimensões da EA. Um dado interessante é que as dimensões dos procedimentos e das atitudes foram as mais evidenciadas nas entrevistas dos professores. Esse dado vem contribuir para a solução de um dos desafios da EA, exposto nesta pesquisa, qual seja, fazer Educação Ambiental. As disciplinas de EA estudadas apresentam subsídios que fundamentam este fazer na sala de aula. Por outro lado, as entrevistas mostraram que não há um consenso quanto ao conceito de EA. As professoras apresentaram conceitos de Educação Ambiental que abrangem os aspectos educacional, social, cultural, histórico, econômico, atitudinal, de inclusão do homem/ ambiente e de instrumentalização no processo educativo. Vale ressaltar que, apesar das diversas visões de EA, os conceitos apresentados apontam a EA como instrumento de transformação social, atitude individual e coletiva, desenvolvendo no indivíduo valores éticos, bem como a condição de cidadão. Com relação aos alunos, observamos os seguintes pontos convergentes: os valores morais (éticos) têm relação com todas as disciplinas; noções de conservação e preservação; a EA revela como o homem tem relação com o meio ambiente e como o ambiente não se restringe aos fatores naturais; a EA deve permear todas as áreas do conhecimento; a maior diferença da disciplina está em dois pontos cruciais: o campo da didática e a visão do todo. Apesar de os documentos internacionais e nacionais apontarem que a EA não deve ser disciplina, os alunos colocam que ela está proporcionando subsídios para a sua futura prática pedagógica. Ao compararmos os pontos de convergência entre as entrevistas dos alunos e as dos professores, constatamos semelhanças, principalmente, no que se refere à prática da EA no cotidiano escolar, como, também, o papel na formação inicial. A discussão acerca da disciplina Educação Ambiental e de suas contribuições para a prática pedagógica a partir deste estudo abre várias possibilidades, questões e temas para a formação inicial do professor. Desta forma, este estudo apresenta dados para repensarmos a formação do professor, de modo que a Educação Ambiental seja contemplada como um processo de conscientização das questões ambientais.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Formação de Professores; Currículo.

LORENCINI JÚNIOR, Álvaro. **O professor e as perguntas na construção do discurso em sala de aula.** 2000. 230 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2000. (Orientadora: Myriam Krasilchik). Doc. 061.

**RESUMO:** Este estudo se fundamenta na construção de um modelo didático de formulação de perguntas que atenda às demandas educativas dos alunos nas aulas de Ciências e Biologia. Esse modelo didático tem como unidade central o discurso interativo entre professor e alunos para atribuição de significados compartilhados, que denominamos de discurso reflexivo. Consideramos que uma perspectiva de formação continuada reflexiva, investigativa e crítica possibilita que o professor implemente o modelo didático de formulação de perguntas provocando efeitos significativos nos processos cognitivos e interativos em sala de aula. O projeto de pesquisa foi desenvolvido tomando como objeto de estudo, um curso de capacitação (Pró-Ciências) para formação continuada de professores de Ciências e Biologia. Adotando o modelo didático de formulação de perguntas, os professores promovem modificações na sua postura pedagógica frente ao processo de ensino e aprendizagem das ciências, bem como resignificam as suas concepções sobre o currículo e seus elementos: conteúdos, objetivos educacionais, atividades de aprendizagem e avaliação.

Palavras-chave: Formação Continuada; Pró-Ciências; Formulação de Perguntas; Discurso Interativo.

MACHADO, Arminda Rosa Rodrigues da Matta. **Grupos de desenvolvimento profissional:** uma estratégia para a formação de grupos operativos de professores nas escolas públicas? 2005. 152 f. Dissertação (Mestrado em

Psicologia), Pró-reitoria de Pesquisa e de Pós-graduação, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG), Belo Horizonte, 2005. (Orientadora: Maria Ignez Costa Moreira). Doc. 062.

RESUMO: Em 2004, como parte das políticas desenvolvidas pela Secretaria de Estado da Educação de MG para o período de 2003-2006, foi montado o Projeto de Desenvolvimento Profissional, cujo objetivo era elaborar uma proposta de currículo para o ensino médio, com a participação de grupos de professores de um conjunto de escolas da rede estadual, denominados Grupos de Desenvolvimento Profissional (GDP). Mais a longo prazo, era também objetivo do projeto que esses GDP se organizassem segundo o modelo dos grupos operativos, conforme Pichón-Rivière. A presente dissertação teve como foco o GDP composto por professores de biologia e química da Escola Estadual Governador Milton Campos, de Belo Horizonte, antigo Colégio Estadual Central. Este grupo reuniu-se durante o período de junho a dezembro de 2004, tendo como tarefa o estudo, a discussão e a proposição de mudanças curriculares para as disciplinas de Biologia e Química. Foram observadas nove reuniões. Além disso, foram realizadas entrevistas individuais e grupos focais como instrumentos de coleta de dados. O conjunto de dados obtidos me permitiu, como pesquisadora, identificar e analisar fatores que influenciaram os processos grupais que se desenrolaram ao longo desse tempo e que estão relacionados ao cotidiano das escolas públicas, à organização do trabalho do professor, aos modos como o professor interage com sua profissão. Esses fatores demonstraram sua importância na determinação de resultados do Projeto de Desenvolvimento Profissional, não condizentes com aqueles esperados pela SEEMG.

Palavras-chave: Formação de Professores; Desenvolvimento Profissional; Grupo Operativo; Biologia/Química.

---

MALACARNE, Vilmar. **Os professores de Química, Física e Biologia da região oeste do Paraná:** formação e atuação. 2007. 261 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2007. (Orientador: Nelio Marco Vincenzo Bizzo). Doc. 063.

RESUMO: O presente trabalho busca compreender qual foi o processo formativo dos professores que hoje atuam no ensino médio nas disciplinas de Química, Física e Biologia a partir da realidade presente na região de cobertura do Núcleo Regional de Educação da cidade de Cascavel PR. Apresenta também qual a realidade de atuação destes professores e como compreendem alguns aspectos básicos da construção do conhecimento científico. O texto apresenta uma discussão teórica a respeito da formação de professores assim como a respeito da expansão do ensino superior no Brasil. Teve, na sua pesquisa de campo, dois momentos distintos: uma aplicação de questionário a todos os professores das disciplinas discutidas, em todas as escolas sob a supervisão do Núcleo de Educação citado e, num segundo momento, uma entrevistas com um professor de cada um dos 18 município que compreendem a região. Os resultados encontrados apresentam uma realidade de sérios problemas de formação destes professores assim como um complexo quadro de atuação, não condizente, em muitos casos, com a formação inicial recebida. Tais situações apontam para a necessidade de que novas perspectivas sejam adotadas nos cursos de formação de professores das áreas abordadas pela pesquisa; que urgentes encaminhamentos sejam dados para suprir as deficiências de formação daqueles que hoje atuam em sala de aula na região nestas disciplinas, e que se busque adequar a atuação dos professores em conformidade com a sua área de formação ou, enquanto a realidade dos professores que atuam em áreas distintas daquela de sua formação se mantiver, sejam implementados cursos de capacitação para os mesmos

Palavras-chave: Formação de professores; Ensino de Ciências; Ensino Médio.

---

MALUCELLI, Vera Maria Paz Brito. **A formação dos profissionais da educação no contexto dos cursos de Biologia.** 2001. 117 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Teologia e Ciências Humanas, Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR), Curitiba, 2001. (Orientadora: Lilian Anna Wachowicz). Doc. 064.

RESUMO: A intenção do estudo foi a de analisar criticamente a formação dos profissionais da educação, no contexto dos cursos de Biologia. Procurou-se refletir sobre o ensino das disciplinas pedagógicas e integradoras nesses cursos e enfatizar, a partir de seus currículos, as seguintes categorias: formação do profissional de educação, cursos de licenciatura, disciplinas pedagógicas, relação teoria e prática; ação docente, que constituem a base comum para as instâncias formadoras. Para essa investigação, buscou-se reunir elementos avaliativos junto aos alunos em fase de conclusão dos cursos de licenciatura e junto aos professores de Biologia da PUC-PR e nas Faculdades Integradas Espíritas, bem como dos egressos desses cursos, que atuam no Colégio Estadual do Paraná. Os resultados obtidos com o grupo de alunos e professores dessas instituições foram comparados e analisados. Para tanto, foram utilizados os procedimentos de *análise de conteúdo* dos fragmentos dos discursos dos sujeitos, complementados pela análise numa dimensão crítica da situação e dos dados recolhidos. Em todos os momentos



da investigação, procurou-se captar, sempre que possível, o conteúdo e a problemática intrínseca referente ao tema central deste estudo. A pesquisa desenvolveu-se pelo estudo exploratório que envolveu a revisão de literatura, presente em todas as fases sob uma perspectiva histórica e teórica, complementada pela análise documental; pela contextualização do problema no campo profissional, para constatar as questões mais presentes nos cursos de Biologia. Finalmente, avaliou-se a questão, retomando ao problema proposto, para, assim, apresentar encaminhamentos propositivos que possam contribuir para a sua solução.

Palavras-chave: Base Comum; Currículo; Disciplinas Pedagógicas; Formação de Professores.

---

MANDRÁ, Kátia Regina Penteado. **A temática ambiental nas propostas de trabalho do futuro professor de Ciências**. 2001. 167 f. Dissertação (Mestrado em Educação Escolar), Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Araraquara, 2001. (Orientador: Luiz Marcelo de Carvalho). Doc. 065.

RESUMO: Esta pesquisa traz como foco as visões, concepções e conhecimentos de estagiários da disciplina Estágio Supervisionado quanto às relações entre o ensino das Ciências Naturais e a temática ambiental; as características de suas propostas iniciais de atividades de ensino, nesta área, as possíveis alterações nestas propostas e as justificativas a elas apresentadas, frutos do processo de reflexão e do desenvolvimento de suas propostas de ensino em salas de aula de Ciências na escola do ensino fundamental. A pesquisa foi desenvolvida a partir de uma intervenção em sala de aula da disciplina de estágio supervisionado de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas de uma universidade da rede privada de ensino São José do Rio Preto no ano de 2000, envolvendo 27 alunos estagiários, futuros professores, como sujeitos do estudo. Os dados foram coletados em três etapas: a primeira delas, a etapa diagnóstica, a partir da aplicação de dois questionários e da solicitação aos estagiários da elaboração de uma primeira versão do plano de ensino. As duas etapas subjacentes constituíram-se de três entrevistas semi-estruturadas e pela elaboração de mais duas versões do plano de ensino. Os dados analisados nos permitiram identificar as visões dos estagiários quanto ao trabalho docente e quanto ao ensino das Ciências Naturais e suas relações com a temática ambiental. Diferentes dimensões do ensino, tais como conhecimentos, valores, participação política e os diferentes componentes de um plano de ensino (objetivos, conteúdos e procedimentos) foram utilizados como critérios para organização e análise dos dados.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Licenciatura; Estágio; Concepções de Estudantes.

---

MARTINEZ, Carmem Lídia Pires. **Explorando o potencial da avaliação formativa**: análise de uma experiência centrada na escola. 2001. 123 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Bauru, 2001. (Orientadora: Lizete Maria Orquiza de Carvalho). Doc. 066.

RESUMO: A proposta deste projeto representa uma possibilidade de aprender mais sobre como ajudar professores em serviço a atuarem, no sentido de elevarem seus padrões de trabalho em sala de aula. Uma reflexão sobre práticas de avaliação realizada por um grupo de professores que atuam no ensino de Ciências e Biologia poderia promover melhorias no processo de ensino-aprendizagem disseminando-se posteriormente para a comunidade escolar, contribuindo desta maneira com a construção do projeto pedagógico da própria escola. Pesquisas recentes mostram que a discussão sobre as práticas de avaliação como parte integrante dos processos de mudança se faz necessária em todo projeto que envolve formação contínua do educador. Neste projeto, a reflexão sobre a avaliação formativa teve como objetivo principal fazer com que o professor percebesse a distância entre as suas ações e as ideias, sobre avaliação formativa, provinda de pesquisa e que, após construir esta percepção, arquitetasse maneiras de fechar suas lacunas ou *gaps*. A questão norteadora era a possibilidade de um professor se tornar mediador da construção do conhecimento do outro o tornando sujeito da sua própria formação e identificar as características desse mediador. Para se chegar a esse elemento mediador nosso ponto de partida é a explicitação da própria prática pedagógica em confronto com o papel da avaliação formativa no contexto de uma “pedagogia para a mestria”. A discussão sobre a avaliação revelou-se um forte aliado do professor na reflexão sobre seu desenvolvimento profissional.

Palavras-chave: Práticas Avaliativas; Avaliação Formativa; Formação Continuada.

---

MELLO, Eliana. **A relação com o saber e a relação com o ensinar no estágio supervisionado em Biologia**. 2007. 227 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática), Centro de Ciências Exatas e

Educação Matemática, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, 2007. (Orientador: Sérgio de Mello Arruda). Doc. 067.

**RESUMO:** O objetivo desta dissertação é compreender como futuros professores de Biologia, na fase de transição de alunos aprendizes, desde o momento do estágio, a professores, no momento de ingresso efetivo na profissão, estabelecem a relação com o ensinar e se constituem profissionalmente, buscando verificar como elaboram ou re-elaboram, diante dos desafios da prática docente, os conhecimentos que adquiriram durante a formação inicial. Os sujeitos da pesquisa são alunos do 3º ano de Biologia de uma faculdade particular no interior do estado de São Paulo. Ao todo, a pesquisa envolveu oito estagiários. A coleta de material de análise deu-se por meio de entrevistas semi-estruturadas junto aos estagiários, com o objetivo de identificar a relação que cada um estabelecia com o ensinar, bem como a forma como cada um se constituía na construção de “ser professor” nos quatro momentos aqui considerados fundamentais: a observação, a regência, a universidade e a experiência. Por meio desses momentos, buscou-se discutir, as nuances de transformações e constituição da identidade docente de cada estagiário na relação que estabelecia com o ensinar em cada momento. Tendo como fundamentos a temática da relação com o saber conforme proposta por Bernard Charlot, bem como as reflexões sobre os saberes docentes efetuadas por Maurice Tardif, passamos a entender a relação com o ensinar para cada estagiário como a relação que cada um deles estabelece com os saberes docentes (saberes da formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes experienciais), entendendo, entretanto, tais relações como relações com o mundo, com o outro e consigo mesmo. Após a análise dos dados, apontamos que a relação estabelecida, pelo estagiário com o saber, nas relações sociais e históricas em que estão envolvidos é movida pela subjetividade de cada um e também pelo sentido que dão a essas relações. Desta forma, a construção dos saberes docentes necessários ao exercício de ensinar tem raízes desde sua experiência com o mundo da universidade, da escola, das relações que se estabelece com o outro, e, ao se inserir na sala de aula, ao ocupar a posição de professor, estes saberes tornam-se consolidados, contribuindo, desta forma para que a construção do saber ensinar realmente aconteça.

Palavras-chave: Formação Inicial; Relação Saber-Ensinar; Saberes Docentes; Estágio Supervisionado.

MELHORANÇA, Sílvia Regina Lomberti. **A interdisciplinaridade na organização curricular dos cursos de Ciências da natureza da UFMT.** 2006. 180 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Cuiabá, 2006. (Orientadora: Mauricea Nunes). Doc. 068.

**RESUMO:** Trata-se o presente trabalho de uma pesquisa de caráter qualitativo-interpretativo, cujo objetivo foi investigar a presença da interdisciplinaridade na organização curricular dos Cursos de Licenciatura Plena em Física, Química, Ciências Biológicas e Ciências Naturais da Universidade Federal de Mato Grosso, à luz das modernas normas educacionais, que destacam a interdisciplinaridade na organização curricular e na formação docente como meios de superação da extrema compartimentação do conhecimento e como alavanca indispensável para formação profissional professores. Os dados foram construídos por meio de questionários e entrevistas aplicados aos alunos e professores das licenciaturas em questão; pela análise dos Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos pesquisados; e pelo estudo das orientações da legislação educacional vigente. As conclusões a que chegamos confirmam a existência de cursos extremamente tradicionais e fragmentados, com modelo curricular linear-disciplinar e seqüencial criado de cima para baixo e com disciplinas isoladas em feudos. A surpresa ficou ao encargo dos alunos e professores, que, em sua maioria, demonstraram possuir um conceito, ainda que incipiente, de interdisciplinaridade. De igual modo, os dados indicaram que os professores entrevistados, apesar de reconhecerem a inexistência em seus cursos de uma organização curricular em bases interdisciplinares, conseguiram, com certo grau de acerto, vislumbrar ações interdisciplinares na prática pedagógica do professor formador. Outro dado interessante foi a confirmação, pelos professores, da humildade como pressuposto do trabalho interdisciplinar. Já os alunos deram sinais de ignorarem sua necessidade no fazer interdisciplinar. A exceção dos demais, o curso de Ciências Naturais da UFMT, apresentou uma organização curricular interdisciplinar e, por conseguinte, a sua presença pode se ver refletida, de forma marcante, na prática pedagógica e na formação docente.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Organização Curricular; Formação Docente.

MIANUTTI, João. **Uma proposta de formação continuada de professores de Biologia em Mato Grosso do Sul:** de manuais didáticos a obras clássicas no estudo da evolução biológica. 2010. 148 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Bauru, 2010. (Orientador: Fernando Bastos). Doc. 069.

**RESUMO:** A evolução biológica é uma teoria unificadora nas ciências biológicas, sendo postulada, nos Parâmetros Curriculares Nacionais, como um dos eixos para se organizar o currículo de Biologia no ensino médio. Apesar de existir um consenso entre os biólogos sobre a sua importância para compreensão da diversidade biológica, pesquisas desenvolvidas na área de ensino de ciências têm destacado que estudantes e professores tem dificuldades para o entendimento de conceitos basilares do pensamento evolutivo. Nesta perspectiva, tendo como referencial teórico a Ciência da História, o principal objetivo deste estudo é contribuir para a melhoria do ensino de evolução biológica na escola básica. Para tanto, no presente trabalho buscou-se analisar o alcance de um processo de formação continuada centrado em uma temática única – evolução biológica – e no estudo de obras clássicas do pensamento evolutivo. Esta alternativa está pautada na hipótese que propostas centradas no domínio específico podem se constituir numa estratégia fecunda para aprofundar conhecimentos da área de formação inicial e, também, para tratar outros conhecimentos essenciais para o trabalho docente. Para obtenção de dados empíricos foi desenvolvido o curso de extensão “Subsídios teóricos e metodológicos para o ensino de evolução biológica na educação básica”, com professores da rede pública estadual de Mato Grosso do Sul. Tendo como orientação a abordagem qualitativa, durante o curso vários instrumentos foram utilizados para coleta de dados. Pela análise, constatou-se que dois aspectos, diretamente relacionados, dificultaram a leitura dos textos selecionados: a organização do trabalho didático vigente na escola e a exaustiva rotina de trabalho dos professores. Dentre as contribuições da pesquisa, destacam-se: os professores foram muito receptivos a proposta de formação centrada em uma temática única do domínio específico; o grupo acolheu bem, como proposta de avaliação, a elaboração de um projeto didático para tratar o assunto no ensino médio; o desafio de explicitar no projeto as concepções de aprendizagem, ensino, etc., permitiu trazer para o curso alguns resultados de pesquisa da área de ensino; na avaliação dos cursistas, o ponto mais positivo foram os recursos (capítulos de livros, entrevistas, documentários, filmes, etc.) disponibilizados para fins didáticos. Estes aspectos podem ser considerados na elaboração de propostas de formação continuada.

Palavras-chave: Formação de Professores de Biologia; Ensino de Evolução; História da Ciência.

MIGUEL, Carlos Alfredo. **Laboratório de ensino e de pesquisa em Ciências Biológicas no ICBQ – PUC Campinas**. 1999. 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, 1999. (Orientador: Olinda Maria Noronha). Doc. 070.

**RESUMO:** O trabalho busca demonstrar o interesse pela melhor formação do Professor, desenvolvendo uma intensa procura de métodos mais qualificados para as disciplinas prático-pedagógicas, numa reflexão sobre a possibilidade de um Laboratório de Ensino e de Pesquisa dentro do Curso de Licenciatura de Ciências Biológicas, de responsabilidade do I.C.B.Q. – PUC/ Campinas. Nesta pesquisa, a proposta de investigação histórico-política da evolução da Educação pretende trazer à baila uma discussão teórico-metodológica sobre *práxis*, ciência e educação, com o intuito de elucidar o campo do Magistério, suas necessidades e dificuldades, justificando, assim, a dissertação ora desenvolvida. Uma análise crítica ao atual modelo acadêmico serve de pressuposto para o trabalho de disciplina-laboratorial proposto. É certo que a Universidade deveria ser o local por excelência para se desenvolver uma *práxis* crítica, diante da distância existente entre teoria e prática. Por isso, propomos que haja uma oportunidade para o aprendizado da *práxis*, dentro de um laboratório específico, com base na ciência da Educação, promovendo profissionais preparados para compreender a realidade do sistema educacional brasileiro e a ele adaptar-se em condições plenas de trabalho. Dado o objeto de investigação proposto, o presente trabalho está articulado à Linha de Pesquisa: “Universidade e a Formação de Professores para o Ensino Fundamental e Médio”.

Palavras-chave: Atividade Laboratorial; Teoria-Prática; Formação de Professores.

MOLAR, Jonathan de Oliveira. **As faces da alteridade: dilemas e convergências entre documentos oficiais e a formação de professores na UEPG**. 2009. 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, 2009. (Orientadora: Priscila Larocca). Doc. 071.

**RESUMO:** O presente trabalho tem por objetivo discutir a noção de alteridade, propondo-se a investigar a forma pela qual a alteridade é constituída nos cursos de licenciatura da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), em termos das concepções e das práticas que permeiam a formação inicial de professores. Desse modo, pretende-se averiguar a alteridade em suas diversas faces: étnica, política, social, econômica, pedagógica, identitária e cultural - e estabelecer um paralelo com os documentos oficiais - Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's);

Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) e Projetos Pedagógicos dos Cursos de Licenciatura (PPC's). Embasando a noção de alteridade trabalha-se com conceitos que a sustentam como a ética e a cidadania e, para o suporte contextual, lança-se olhar sobre o neoliberalismo, a globalização e a pós-modernidade. Para conhecer as diversas impressões sobre a noção de alteridade presente nos documentos oficiais e na própria prática de ensino utiliza-se uma metodologia de investigação qualitativa, fundamentando-se na Análise Documental dos documentos oficiais, agregada à técnica de coleta de dados denominada de Grupo Focal - a qual será utilizada com acadêmicos do 4º ano de cinco licenciaturas da UEPG: Química, Matemática, Biologia, Pedagogia e História com base em três situações-problema que trabalham com temáticas do cotidiano do professor em sala de aula e apresentam como pano de fundo a alteridade. A motivação para a escolha dessas cinco Licenciaturas advém de um projeto de pesquisa desenvolvido no Programa de Mestrado da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), sob a denominação de "Ensino e Aprendizagem da Competência Docente em Licenciaturas no Contexto das Mudanças nos Cursos de Licenciatura"; esse projeto é formado por um grupo de docentes da UEPG oriundos das licenciaturas abordadas nessa pesquisa. Em suma, ao entrelaçar documentos oficiais e os grupos focais com os acadêmicos concluintes das Licenciaturas da UEPG pretende-se abordar dilemas e convergências sobre a alteridade na formação de professores e, mais amplamente, sobre os currículos dos cursos de graduação. Palavras-chave: alteridade; currículo; formação de professores.

Palavras-chave: Alteridade; Currículo; Formação de Professores.

---

MORAES, Viviane Rodrigues Alves de. **Estágio e Supervisão Ecológica:** crenças e saberes na aprendizagem da docência. 2010. 320 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2010. (Orientadora: Maria Lúcia Vital dos Santos Abib). Doc. 072.

RESUMO: Este estudo situa-se no âmbito das propostas sintonizadas com novos paradigmas de formação inicial de professores, onde a profissionalização docente é vista como um processo dinâmico e interativo que se apóia em saberes específicos. O contexto investigado foi a disciplina Estágio I do Curso de Ciências Biológicas de uma Universidade Federal, cuja estrutura baseou-se na perspectiva Ecológica de Formação, na qual o ambiente de supervisão leva em conta que a aprendizagem da docência implica redes de saberes, reconhecendo a importância dos contextos profissionalizantes significativos para o licenciando (a instituição de formação, a sala de aula e a escola). Partindo desses pressupostos, o foco dessa investigação visou compreender de que maneira os processos instaurados em um Ambiente de Supervisão, planejado em uma perspectiva Ecológica de formação, são capazes de confrontar as crenças dos futuros professores sobre a prática docente e contribuir para a elaboração de conhecimentos e saberes profissionais dos licenciandos. Utilizamos nesse estudo a estratégia metodológica do estudo de caso, analisando três sujeitos. Dividimos essa investigação em fases (pré-ativa, ativa e pós-ativa) visando facilitar o acesso ao pensamento do licenciando ao longo da disciplina. Durante este período, acompanhamos seus movimentos por meio de suas reflexões escritas sob forma de diário virtual, das reuniões entre supervisor e licenciando e entrevistas e apresentações gravadas em áudio e vídeo e, áudio, além de instrumentos específicos para crenças educacionais (DASTT) e para o aferimento de crenças de eficácia (STEBI). A análise dos dados foi realizada sob a perspectiva do interacionismo interpretativo, o que implica assumir a relação entre pesquisador, sujeitos e objeto de pesquisa como intrinsecamente subjetiva, onde a compreensão de um dado fenômeno só é possível a partir de processo mútuo e socialmente compartilhado, dos quais emergem os significados e os sentidos. Nossos resultados mostram que houve aprendizagem da docência na interação e adaptação dos indivíduos ao seu ambiente de atuação, no qual articularam, por meio do raciocínio pedagógico, suas crenças anteriores sobre seus professores, suas vivências como alunos, os dilemas experienciados em situações inesperadas na prática, acabando por definir sua posição didática durante a transposição do tópico de ensino em sala de aula. Evidenciaram assim, elementos relativos ao Conhecimento pedagógico do conteúdo, e conseqüentemente, os saberes docentes inerentes aos aspectos didáticos gerais e pessoais, disciplinares e sobre o contexto. Esse estudo demonstra que o diálogo entre teoria e prática dentro de um ambiente de supervisão ecológico viabiliza a concretização de processos reflexivos sistemáticos nas ações empreendidas pelos licenciandos, de forma que suas crenças educacionais possam ser acessadas, suas crenças de eficácia se fortaleçam, e sua articulação em um raciocínio pedagógico possa construir saberes docentes. Outra contribuição é auxiliar na definição de um nicho de pesquisa específico sobre as crenças educacionais dos futuros professores de Ciências e Biologia, de forma que outros estudos na mesma direção possam compor uma fundamentação sólida, que implique em programas de formação cuja visão holística tenha impacto no desenvolvimento inicial dos futuros professores, repercutindo na melhoria do ensino e da aprendizagem.

Palavras-chave: Ambiente de Supervisão; Conhecimento Pedagógico do Conteúdo; Crenças; Formação Inicial; Profissionalização Docente; Saberes Docentes.

---

NACIMENTO, Tatiana Galieta. **Leituras de divulgação científica na formação inicial de professores de Ciências**. 2008. 233 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica), Centro de Ciências Físicas e Matemática / Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2008. (Orientadora: Suzani Cassiani de Souza). Doc. 073.

RESUMO: Esta pesquisa de doutorado tem como objetivo central investigar as leituras feitas por licenciandos de textos de divulgação científica no contexto de suas pré-regências e regências desenvolvidas na disciplina Prática de Ensino das Ciências Biológicas. A tese aqui defendida está relacionada à idéia de que textos de divulgação científica podem propiciar leituras críticas das relações entre ciência, tecnologia e sociedade em sala de aula desde que o professor esteja alinhado a uma concepção educacional progressista crítica. Sendo assim, a pesquisa conta com o referencial teórico metodológico da Análise do Discurso de linha francesa e a filosofia de Paulo Freire para analisar aspectos como: as condições de produção das aulas, os modos de leitura e os gestos de interpretação, as re-elaborações discursivas (tanto as escritas como as orais), imagens, usos e funções dos textos de divulgação científica. Foram analisadas sete aulas nas quais foram observados aspectos relacionados aos processos de re-elaboração discursiva textuais ou orais que destacam a relevância do licenciando como mediador do texto de divulgação científica em sua introdução em sala de aula. Além disso, foi observada a participação do texto de divulgação na constituição do discurso científico escolar e sua inserção nas aulas de ciências como facilitadora da incorporação de temas sociais relevantes criando uma ponte entre o conhecimento cotidiano do aluno e o conhecimento científico. O estudo aponta ainda os modos de leitura e os funcionamentos dos textos de divulgação científica em sala de aula. Os modos dizem respeito às leituras silenciosas, em grupo, em voz alta pelo licenciando ou um aluno. Já o funcionamento assumido pelos textos foram bastante diversos, indo desde um eixo estruturador da aula, passando pela função de estimular e incentivar a participação dos alunos chegando até o exercício da criticidade. A pesquisa aponta a necessidade de novos estudos teóricos que discutam, sob o ponto de vista da área de educação em ciências, o papel da divulgação científica no ensino formal; focalizando inclusive o papel que o texto de divulgação exerceria na introdução de temas da ciência contemporânea nas aulas de ciências como uma forma de atualização dos conteúdos no ensino de ciências.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Divulgação Científica; Leitura; Análise do Discurso; Formação de Professores.

NEVES, Marcos Rogério. **A integração das áreas de conhecimento como perspectiva para formação inicial de professores de Ciências Naturais**. 2002. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, 2002. (Orientadora: Alice Helena Campos Pierson). Doc. 074.

RESUMO: Neste trabalho apresentamos os resultados de uma investigação sobre o início do processo de construção da cooperação interdisciplinar entre alunos de cursos de licenciatura em áreas distintas da Ciência, no contexto de uma experiência didática na qual são integradas disciplinas e turmas de Prática de Ensino em Física e Prática de Ensino em Biologia. Com base no conceito de visão de mundo (Cobern), analisamos a interação entre futuros professores com especialidades diferentes e constatamos que o estabelecimento do diálogo entre eles passa pela negociação dos pressupostos ligados aos saberes de referência de cada disciplina (natureza do objeto de estudo, metodologia intrínseca, linguagem etc.) e sofre também a influência de fatores subjetivos (como as expectativas de cada área com relação à outra; ou as diferenças e afinidades pessoais entre os licenciandos). A partir destes elementos, discutimos o surgimento de obstáculos à efetiva integração e à construção de uma disponibilidade destes futuros professores para o trabalho interdisciplinar em seus campos de atuação, bem como os avanços e retrocessos da experiência proposta.

Palavras-chave: Interdisciplinaridade; Formação de Professores; Prática de Ensino; Biologia/Física.

NOBRE, Cláudia Valéria. **Interações tutor-aluno em ambientes virtuais de aprendizagem: um estudo de caso sobre um curso a distância de licenciatura em Ciências Biológicas**. 2006. 200 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Saúde), Núcleo de Tecnologia Educacional para a Saúde, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, 2006. (Orientadora: Miriam Struchiner). Doc. 075.

RESUMO: Este trabalho analisou os processos de tutoria, baseados na Internet, de um curso de formação de professores de Ciências Biológicas oferecido à distância do consórcio CEDERJ. As contribuições de Jonassen (1996) e Pozo (2002), autores construtivistas, serviram de base para analisar as interações ocorridas na tutoria à

distância. Estes autores, a partir do conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal de Vygotsky (1984) trazem reflexões sobre os diversos níveis de suporte oferecidos aos alunos em ambientes virtuais de educação à distância. As análises basearam-se na técnica de análise de conteúdo de Bardin (1977). Na análise dos diálogos de tutoria buscou-se: caracterizar o modelo de tutoria com base na demanda específica do aluno e na resposta do professor, analisando, inclusive a compatibilidade entre os dois discursos. Para isto foram criadas algumas palavras-chave e expressões (indicadores semânticos) que contribuíram na definição do modelo de tutoria demandado pelo aluno e o tipo de tutoria oferecido pelo tutor. No estudo observou-se que a postura dos alunos concentrou-se no nível de demanda Modelagem/Especialista, ou seja, com participações mais complexas dos aprendizes. Os suportes dos tutores ocorrem com compatibilidade com os níveis de demandas dos alunos.

Palavras-chave: EaD; Tutoria; Construtivismo.

NOVOSSATE, Suzele. **O ENADE e os documentos curriculares:** um estudo sobre a formação de professores de Biologia. 2010. 114 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Setor de Educação, Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, 2010. (Orientadora: Odisséa Boaventura de Oliveira). Doc. 076.

RESUMO: A presente pesquisa é parte de um projeto maior intitulado “Articulação entre a avaliação do desempenho acadêmico (ENADE) e as licenciaturas da UFPR: enfoque em Ciências Biológicas, Educação Física, Física e Matemática”, em desenvolvimento por alguns pesquisadores da Universidade Federal do Paraná. Desde a promulgação da LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), várias medidas têm sido tomadas em nível federal no sentido de direcionar o sistema educacional brasileiro, dentre elas: os parâmetros curriculares nacionais, as diretrizes para a formação de professores da educação básica, as diretrizes para os cursos de graduação, os sistemas avaliativos. Tais medidas centram-se em princípios comuns, como a articulação entre teoria e prática e as competências e habilidades que os alunos devem adquirir. O ENADE tem como objetivo aferir o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, é uma ferramenta para diagnosticar competências e habilidades adquiridas ao longo de um ciclo de escolarização superior. Esta pesquisa está assentada no tripé: competências privilegiadas no

ENADE 2005 aplicado aos cursos de ciências biológicas; competências descritas nos documentos curriculares; relação teoria-prática na formação de professores. Assim, o objetivo é analisar o conteúdo presente nas questões do ENADE 2005 aplicado ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e relacioná-lo aos documentos curriculares que embasam esse curso para o estabelecimento das competências que têm sido privilegiadas na formação de professores de Biologia. Para isso analisamos as questões da prova do ENADE, as diretrizes para formação de professores e para os cursos de ciências biológicas e o projeto pedagógico deste curso da UFPR. Procuramos fazer uma análise de conteúdo desses documentos curriculares principalmente no que diz respeito às competências e habilidades descritas e também a concepção a respeito da relação teoria-prática. Como resultados, observamos nas questões do ENADE duas grandes categorias: conhecimento (específico, histórico, de causalidade, da prática docente, de atualidades) e interpretação (de texto e de gráficos), além de íntima vinculação com as competências da portaria que guia essa avaliação. No entanto, há pouca relação com os outros documentos analisados. Concluímos que apesar dos vários documentos curriculares destacarem a importância de não dissociar conhecimentos pedagógicos dos conhecimentos específicos, percebemos que o ENADE não tem privilegiado tal relação.

Palavras-chave: Avaliação no Ensino Superior; ENADE; Competências; Relação Teoria-Prática; Formação de Professores.

OLIVEIRA, Odisséa Boaventura de. **Discurso dos licenciandos em Ciências Biológicas:** um caminho para a reflexão sobre a formação de professor-autor. 2006. 196 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2006. (Orientadora: Sílvia Luzia Frateschi Trivelato). Doc. 077.

RESUMO: Partiu-se nesta pesquisa da análise dos textos escritos (relatórios e artigos) pelos licenciandos do curso de Ciências Biológicas na disciplina Prática de Ensino e Estágio Supervisionado de Biologia. Buscando-se compreender o discurso pedagógico apropriado por esses futuros docentes, adotou-se o referencial teórico da *Análise de Discurso* de linha francesa. A partir dos sentidos manifestados nos textos por eles produzidos na condição de estagiários, articulando-se com a análise da contribuição da escrita dos gêneros solicitados, traçou-se uma reflexão sobre a formação de professores-autores. Reflexão que tomou a linguagem como eixo norteador durante o processo formativo, questionando, especialmente a posição a ser ocupada por professores e por alunos frente ao conhecimento veiculado. Verificou-se com a análise que as alternativas propostas pelos estagiários para

solucionar os problemas detectados na escola estavam direcionadas para uma mudança didático-metodológica, por exemplo, uso de recursos, diversidade de estratégias, maior interação professor-aluno e abordagem cotidiana dos conteúdos. Esses fatos indicaram uma possível ênfase das disciplinas pedagógicas na formação do futuro professor, que estaria direcionando-o para privilegiar a metodologia dentro da prática docente. Foram então apontados questionamentos para que o licenciando desenvolva atitudes de indagação sobre a própria linguagem a partir do estudo de materiais didáticos, da leitura, da escrita e do discurso científico. O recurso didático deveria ser pensado em termos de posição em que ele coloca os sujeitos no processo de ensino e aprendizagem, a visão de ciência que se agrega a ele, na sua representação como mediador, enfim, como instrumento que transporta uma carga ideológica e que assume um papel muito além da motivação ou facilitação da aprendizagem. Também as atividades de leitura e escrita estão relacionadas à posição do sujeito frente ao conhecimento, elas são demarcadoras do papel social assumido pelo professor e pelos alunos, são propagadoras de práticas parafrásticas e/ou polissêmicas. Uma abordagem epistemológica dos conceitos científicos contribuiria para pôr em questão aspectos como: verdade, provisoriamente, objetividade, neutralidade, além de enfatizar a relação forma-conteúdo com que o conhecimento científico é divulgado no meio escolar. Entende-se que a possibilidade de se incluir uma reflexão acerca da linguagem e do discurso pedagógico poderia proporcionar a formação professores-autores, ou seja, docentes que resistam a entrar no jogo reprodutivo já posto, garantindo-lhes uma leitura dos mecanismos discursivos que permeiam a prática docente, o que lhes permitiriam se situar como sujeitos de suas aulas e com isso também, quando atuando na escola, teriam a preocupação em trabalhar a competência discursiva de seus alunos.

Palavras-chave: Autonomia Docente; Linguagem; Discurso Pedagógico; Prática de Ensino.

---

OLIVEIRA, Sued Silva de. **Refletindo uma prática pedagógica no ensino de Ciências baseada na alfabetização científica**: relato de uma parceria entre professora e pesquisador. 2004. 96 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática), Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, 2004. (Orientadora: Diva Anelie Araújo Guimarães). Doc. 078.

RESUMO: A alfabetização científica vem se destacando já há alguns anos como tendência metodológica no ensino de ciências. Seu principal objetivo é educar cidadãos para participarem dos rumos da ciência através de uma compreensão mais clara de seus fins. Todavia, para que isso ocorra é necessário que professores reflitam sobre as limitações que se impõem à prática docente antes de se aventurarem em adotar alguma nova metodologia. Nesse sentido, parcerias entre pesquisadores e professores podem se mostrar mais eficientes na condução do processo de mudança no ensino tradicional. A eficiência dessas parcerias encontra-se nos momentos de reflexão ocorridos durante a prática conjunta de pesquisadores e professores. Além disso, as transformações no ensino tendem a ser mais duradouras e eficientes quando os conhecimentos dos professores são levados em consideração, possibilitando um refazer pedagógico mais autônomo aos professores. Neste trabalho, apresentamos, discutimos e analisamos as reflexões de uma professora de Ciências (Biologia) em torno de uma proposta pedagógica baseada na alfabetização científica. Utilizamos a pesquisa-ação como meio de efetivar uma parceria entre professora e pesquisador. Para isso, inicialmente resgatamos a formação inicial da professora e o perfil de seu cotidiano escolar. Posteriormente, destacamos as reflexões da professora sobre a atividade pedagógica. Nosso objetivo foi ressaltar a importância de parcerias entre professores e pesquisadores na busca do desenvolvimento da prática de professores por meio da reflexão. Constatamos que a parceria efetuada foi útil nos termos de possibilitar à professora um olhar mais investigativo sobre sua prática, no sentido de questioná-la e propor novos encaminhamentos.

Palavras-chave: Prática Docente; Parceria; Pesquisa-Ação; Formação Docente; Formação Continuada.

---

OLIVEIRA, Sued Silva de. **O Lugar da pesquisa na formação de professores de Ciências**. 2010. 157 f. Tese (Doutorado em Educação), Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), Rio de Janeiro, 2010. (Orientadoras: Menga Lüdke; Terezinha Valim Oliver Gonçalves). Doc. 079.

RESUMO: A investigação apresentada discute sobre o lugar da pesquisa na formação inicial de professores de Ciências. A questão é analisada em dois níveis: o primeiro verifica de que forma o elemento pesquisa é tratado no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Pará, a partir de sua reformulação curricular em 2000. Para isso, utiliza-se da análise documental e de entrevistas com professores e alunos do curso. O segundo nível de análise investiga o pensamento de estudiosos, na área da Educação em Ciências no Brasil, sobre a importância da pesquisa na formação de futuros professores de Ciências. O objetivo foi promover um confronto de ideias oriundas tanto da análise na literatura da área e da experiência prática em um curso de formação de professores; quanto de ideias vindas de pesquisadores em ensino de Ciências no país. Os referenciais teóricos que nortearam este estudo

estão relacionados ao paradigma do professor reflexivo sobre sua prática. Os depoimentos coletados nas duas instâncias de investigação apontam a pesquisa como instrumento importante para compreensão do processo de produção de conhecimento pelos licenciandos. As informações obtidas revelaram ainda que há certa incerteza quanto ao papel da pesquisa na formação de futuros professores de Ciências. A análise do projeto curricular do curso e do depoimento de seus professores e alunos revelou uma preocupação maior com a preparação do professor para realizar pesquisas na área das Ciências Biológicas. Já o pensamento de grande parte dos estudiosos considerou que o futuro professor deverá ter um preparo adequado em diferentes tipos de pesquisa, especialmente aquelas voltadas ao contexto escolar. O estudo constatou a necessidade de superação da dicotomia entre pesquisa científica e pesquisa educacional.

Palavras-chave: Formação de Professores; Pesquisa; Educação em Ciências; Prática Reflexiva.

OLIVEIRA, Vera Lucia Bahl de. **Fronteiras do conhecimento escolar:** o tema da reprodução assistida e a formação continuada de professores de Biologia. 2007. 262 f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica), Centro de Ciências Físicas e Matemática / Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 2007. (Orientador: Demetrio Delizoicov Neto). Doc. 080.

RESUMO: O trabalho aborda um tema contemporâneo da Biologia, enfocando as fronteiras dessa área do conhecimento no contexto escolar. A investigação propôs como questão central a identificação *das razões pelas quais o professor do Ensino Médio deixa de considerar questões relacionadas aos temas contemporâneos no contexto escolar*. O estudo de temas contemporâneos na Biologia tem se caracterizado como um desafio à prática do ensino e expressam um compromisso com a alfabetização científica, contribuindo com a formação do estudante-cidadão que frequenta o Ensino Médio (EM). O tema Reprodução Humana Assistida (RHA) foi escolhido como exemplo porque o seu ensino não envolve apenas aspectos biológicos, mas também aspectos éticos, morais, econômicos, sociais e políticos. Foram entrevistados *vinte* professores que atuam em escolas situadas em diferentes regiões da cidade de Londrina-PR, selecionados de acordo com os seguintes *critérios*: ser licenciado em Biologia e ser professor efetivo no Ensino Médio, com experiência mínima de cinco anos de magistério. No *primeiro capítulo* são apresentadas reflexões relativas à formação de professores e à defesa de sua qualificação, condição necessária à profissionalização. O *segundo capítulo* situa a metodologia utilizada na investigação empírica, descrevendo os critérios e aspectos da coleta de dados. O *terceiro capítulo* apresenta os dados obtidos em relação às escolas, *ao ambiente de aprendizagem, ao ambiente humano e ao ambiente de ensino com temas contemporâneos*. Também são apresentadas falas atreladas às concepções de ensino dos professores. No *quarto capítulo*, são sugeridas propostas (atividades) para a inserção de temas contemporâneos da Biologia no EM. Nas *considerações finais* são apresentadas reflexões, conclusões e perspectivas. A investigação evidenciou as dificuldades e os problemas que os professores vivenciam na sua prática e que exigem a intervenção em diferentes instâncias: mudanças no modelo de formação, professores autônomos e capazes de refletir e avaliar as possibilidades de inserção de novos temas no contexto escolar e uma política educacional igualitária são essenciais. Em resumo, é fundamental que se garantam condições de autonomia para o professor e o estudante, de forma que o conhecimento possa ser construído num processo de aprender a aprender, para se chegar ao aprender a pensar.

Palavras-chave: Reprodução Humana Assistida; Formação Continuada; Ensino de Biologia.

OLIVEIRA, Zuleide Lara de. **Pró-Ciências:** um programa de formação continuada de professores de Matemática e Ciências em Mato Grosso do Sul - 1997 a 1999. 2003. 148 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão, Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), Campo Grande, 2003. (Orientador: Fernando Casadei Salles). Doc. 081.

RESUMO: O estudo aborda a necessidade da formação continuada como instrumento de aperfeiçoamento do professor utilizando, como parâmetro de análise, as atividades formativas promovidas com professores de Ciências (Biologia, Física e Química) e Matemática do ensino médio das escolas públicas estaduais de Mato Grosso do Sul. Trata-se do exame crítico do Programa Pró-Ciências, implantado pela Secretaria de Estado de Educação em 1997 e 1999, através de convênio com a CAPES. O estudo analisa de forma questionadora o alcance de tal iniciativa como estratégia de capacitação docente, comparando com as disposições teóricas que se verificam sobre a formação continuada e com os dados obtidos com os próprios professores de Ciências e Matemática, de modo a mensurar os ganhos didático-pedagógicos proporcionados pelo Programa. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, que procura saber em que sentido Programa Pró-Ciências constituiu-se em estratégia de formação, espaço de reflexão e análise das práticas pedagógicas. Além de procurar respostas a esta indagação, busca-se também, resgatar a memória histórica do Programa no Estado, desde a sua implantação até o ano de 1999.



Palavras-chave: Formação Continuada; Pró-Ciências; Química/Biologia/Física/Matemática.

---

PANIZ, Catiane Mazocco. **O diário da prática pedagógica e a construção da reflexividade na formação inicial de professores de Ciências Biológicas da UFSM**. 2007. 85 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, 2007. (Orientadora: Deisi Sangoi Freitas). Doc. 082.

RESUMO: Neste trabalho trago à discussão um recurso que pode ser utilizado na Formação Inicial de Professores de Ciências Biológicas, o Diário da Prática Pedagógica (DPP). O DPP é um instrumento no qual os professores registram seus planejamentos seguidos dos comentários sobre sua implementação em sala de aula, permitindo uma organização e reflexão mais orientada sobre o que se desenvolve em situação prática. Permite também que os professores investiguem, analisem e revisem questões relativas ao seu trabalho, que frequentemente permanecem ocultos à sua própria percepção, devido ao fato de estarem envolvidos nas ações cotidianas de trabalho. O trabalho foi desenvolvido com 13 acadêmicos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, buscando compreender como se dá o processo de reflexão da própria prática por estes acadêmicos a partir da utilização do DPP. Para a análise dos diários, utilizei a Análise de Discurso, bem como uma entrevista semi-estruturada. No decorrer do trabalho pude concluir que o diário pode ser um instrumento para auxiliar os acadêmicos no processo de estágio, visando contribuir para o seu crescimento pessoal e profissional. A partir da leitura dos diários foi possível perceber uma evolução no trabalho dos estagiários. O diário é um instrumento que pode contribuir para a reflexão das práticas pedagógicas, pois, a partir dele, podemos identificar crenças, problemas, representações e teorias implícitas que os estagiários possuem, podendo desta forma ser uma alternativa a ser utilizada na formação inicial de professores.

Palavras-chave: Reflexividade, Diário da Prática Pedagógica, Formação Inicial de Professores.

---

PAULA, Mônica Marques de. **Programa Teia do Saber: um olhar de professores das ciências da natureza**. 2007. 160 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Coordenadoria de Pós-Graduação *Stricto Sensu* e Pesquisa, Universidade Católica de Santos (UNISANTOS), Santos, 2007. (Orientadora: Sueli Mazzilli). Doc. 083.

RESUMO: As lacunas oriundas dos cursos de formação inicial de professores, a necessidade da atualização permanente desses profissionais e a tendência crescente da busca espontânea dos professores por essa capacitação e atualização evidenciaram a necessidade premente de investimentos na área para que as demandas colocadas pelos sistemas públicos de educação fossem atendidas, tendo em vista também superar as críticas à falta de qualidade do ensino. Iniciou-se então, na história recente da educação, um novo movimento: a disseminação de cursos de formação continuada de caráter particular ou institucional, presenciais ou à distância, promovidos por vários níveis de poder. Entre eles encontra-se o Programa de Formação Continuada Teia do Saber, patrocinado pela Secretaria Estadual de Educação de São Paulo, que compreende diversos tipos de atividades com vistas à formação dos profissionais da rede. Ao participar como cursista do Programa “Teia do Saber”, percebi várias leituras dos professores em relação ao curso, o que me instigou a querer conhecer melhor sua percepção sobre a relevância para a prática pedagógica e seu desenvolvimento pessoal e profissional do curso de formação continuada “Extensão Cultural: Metodologia de Ensino de Disciplinas da Área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias do Ensino Médio: Física, Química e Biologia” oferecido pela Secretaria de Estado da Educação – SP na cidade de Santos. Esta percepção é o objeto de estudo desta pesquisa, cujo objetivo é conhecer como os professores vêem o curso e sua repercussão no fazer docente. A partir de uma abordagem qualitativa, cujo pressuposto é o do protagonismo docente, são analisadas, à luz do conceito de dominação cultural de Paulo Freire, a documentação sobre o Programa e as avaliações de professores-cursistas, baseadas nos depoimentos tomados através de relatos individuais ao final do curso e nas avaliações finais colhidas pelas entidades promotoras. A pesquisa é um estudo de caso etnográfico e fundamenta-se em análise sobre o contexto da inovação em educação no Brasil, valendo-se do uso de depoimentos escritos como representação da realidade e possível ação geradora de transformação. Os resultados obtidos apontam para a possibilidade da participação nesta investigação se constituir em processo formativo para os professores, quando examinam os fazeres, submetendo-os a reflexão ao elaborar o depoimento, e para a necessidade do professor ser reconhecido enquanto sujeito dos cursos de formação continuada oferecidos, além da possível contribuição para o aperfeiçoamento destes cursos.

Palavras-chave: Formação Continuada de Professores; Programa Teia do Saber; Protagonismo Docente.

---

PECHLIYE, Magda Medhat. **Reflexões e análises do cotidiano de um curso de formação de professores de Ciências e/ou Biologia**. 2010. 246 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2010. (Orientador: Ulisses Ferreira Araújo). Doc. 084.

RESUMO: O presente trabalho apresentou nos capítulos teóricos a relação entre conhecimento e ciência, identificando algumas de suas características e de seus significados através dos tempos. O projeto da modernidade foi questionado e tentamos apontar que limites são esses. Além disso, verificamos a relação entre esses limites da ciência moderna e a teoria da complexidade. Definições de ensino e de aprendizagem, segundo alguns autores, foram apresentadas, assim como as relações existentes entre as concepções de conhecimento e o processo de ensino-aprendizagem foram explorados. Destacamos também o papel do professor e do aluno em cada uma das abordagens dando ênfase a esses papéis na pedagogia centrada na relação e na interação. Para falarmos das concepções docentes do conhecimento científico, do ensino e da aprendizagem numa abordagem reflexiva, contextualizamos a formação inicial e/ou continuada de professores. A questão que norteia a tese refere-se à identificação das concepções de ciência, ensino e aprendizagem de onze professores de ciências e/ou biologia da rede particular de ensino do município de São Paulo e suas representações sobre problemas da prática de ensino e de aprendizagem. Para atingir os objetivos a que nos propusemos nesta pesquisa, dois instrumentos foram utilizados, independentes, mas complementares. O primeiro deles foi o oferecimento de um curso de extensão sobre ensino de ciências para professores em serviço, e o segundo foi a aplicação de questionários. Os procedimentos metodológicos utilizados foram: descrever e analisar, sob a perspectiva da abordagem qualitativa, os encontros do curso de extensão e classificar e analisar as concepções de ensino-aprendizagem desses professores, verificando que representações esses têm da sua prática docente, segundo Becker (1993). Algumas de nossas conclusões, em relação às características principais do curso de formação continuada de professores, foram: que a ciência foi tratada como verdade transitória e dependente de vários contextos, os professores foram respeitados no que concerne a suas necessidades e insatisfações, contemplaram-se os conhecimentos prévios e, houve cuidado em integrar a teoria e a prática docente. Questionamentos foram feitos provocando conflitos que podem permitir a construção gradual e não linear do conhecimento, a partir do diálogo constante entre os envolvidos no curso de formação. Além disso, classificamos a concepção de ensino-aprendizagem dos professores participantes do curso como interacionista quando perguntamos diretamente o que é ensino-aprendizagem e quais os papéis de professores e alunos nesse processo. Parece que a maioria dos professores muda para uma classificação empirista quando a questão é um problema da prática, a ser resolvido. Voltamos a classificar os professores como interacionistas quando pedimos a eles que descrevam uma aula sobre sistema digestório. Encontramos uma possível explicação para tal situação no fato de as questões diretas sobre ensino-aprendizagem e papel do professor e do aluno serem muito semelhantes à natureza da questão do sistema digestório, isto é, perguntas diretas, e diferentes de uma situação problema do cotidiano. A explicação que encontramos para aparente paradoxo foi a utilização de slogans, segundo Scheffler (1974), por parte dos professores em situações em que as perguntas feitas são diretas e não solução para problemas.

Palavras-chave: Formação de professores; Reflexão; Ensino-Aprendizagem; Conhecimento.

PEGORARO, Odila Mary Elizabeth. **A licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Londrina: um diagnóstico**. 1996. 172 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Educação, Comunicação e Artes, Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, 1996. (Orientadora: Georfrávia Montosa Alvarenga). Doc. 085.

RESUMO: O estudo consiste em uma análise do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Londrina. Visa à melhoria na formação docente e, em especial, daqueles professores que irão atuar no ensino de Biologia para o 2º grau das escolas públicas do Estado do Paraná. Com a intenção de verificar se esta Licenciatura está atendendo satisfatoriamente o mercado de trabalho para o qual se propõe, procurou-se fazer em um primeiro momento, a análise do seu currículo comparando-o com a proposta oficial do Estado do Paraná para o ensino de Biologia. Para esta comparação foram priorizados os itens: objetivos, disciplinas, conteúdos, metodologias e avaliações. No segundo momento do trabalho procurou-se investigar a percepção dos professores e dos alunos do curso através da aplicação de questionários. Pôde-se assim verificar, além dos dados pessoais, outros aspectos considerados relevantes para a pesquisa. Quanto aos docentes, foram analisadas as suas percepções em relação à organização dos programas de suas disciplinas, ao ensino dos conteúdos, aos objetivos do curso e à proposta para o ensino de Biologia no 2º grau. Quanto aos alunos, procurou-se verificar seus interesses com relação ao curso e suas percepções quanto à vinculação dos conteúdos estudados com os conteúdos que deverão ser ensinados em nível de 2º grau. Com base nos dados levantados, fez-se uma análise crítica do processo de formação docente através desta Licenciatura. Dentre as conclusões, destaca-se aqui a questão dos conteúdos teóricos necessários para o ensino da Biologia no 2º grau. Embora eles estejam sendo todos ensinados na Licenciatura

analisada, não está havendo por parte dos docentes, que nela trabalham, a preocupação com a escola para a qual eles se destinam. Com base nas conclusões, foram apresentados como recomendações, alguns pontos para reflexão com o objetivo de instigar uma possível transformação na realidade estudada.

Palavras-chave: Formação de Professores; Currículo; Licenciatura.

PEREIRA, Júlio Emílio Diniz. **A formação de professores nos cursos de licenciatura**: um estudo de caso sobre o curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. 1996. 285 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 1996. (Orientadora: Lucíola Licínio de Castro Paixão Santos). Doc. 086.

RESUMO: Analisa a situação atual dos cursos de formação docente nas universidades brasileiras, as chamadas licenciaturas, a partir do 'estudo de caso' do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Neste curso, convivem institucionalmente duas modalidades: o Bacharelado, voltado para a formação de pesquisadores e a Licenciatura, direcionada para a formação de professores de 1º e 2º graus. O eixo de toda essa discussão será a relação entre "ensino" e "pesquisa" na Universidade e seus reflexos na Licenciatura. A situação atual das licenciaturas é mostrada a partir da análise da bibliografia educacional sobre formação de professores no Brasil e, mais especificamente, sobre os cursos de Licenciatura e através da análise de dados coletados na UFMG e no curso em estudo. São analisadas diferenças e semelhanças nos perfis de alunos e professores envolvidos nas modalidades Licenciatura e Bacharelado desse curso. Em seguida, procura-se explicar a presente condição das licenciaturas através da análise da constituição do campo das Ciências Biológicas na UFMG, de sua origem até os dias atuais. O estudo das representações de professores e alunos desse curso sobre "ensino" e "pesquisa" é também utilizado para melhor entender essa realidade atual. Finalmente, pode-se dizer que o estudo de caso busca detectar os principais problemas enfrentados pelas licenciaturas na Universidade identificando, ainda, o motivo pelo qual as alternativas para mudança desse quadro extrapolam as incipientes e pouco eficientes alterações curriculares, recorrentemente propostas para melhoria dos cursos de formação de professores.

Palavras-chave: Licenciatura; Bacharelado; Ensino-Pesquisa; Formação de Professores.

PESSOA, Luiz Gonzaga Pontes. **A formação de professores de Ciências Naturais para as últimas quatro séries do Ensino Fundamental**. 2003. 331 f. Tese (Doutorado em Educação), Departamento de Educação, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, 2003. (Orientadora: Betânia Leite Ramalho). Doc. 087.

RESUMO: A tese que apresentamos sobre a formação dos professores de Ciências Naturais para as últimas quatro séries do ensino fundamental reúne dois significados importantes para seu autor: o primeiro é representar um dos requisitos para a obtenção da titulação correspondente e, o outro é se constituir numa aspiração antiga de aproximar estudos e saberes trabalhados na educação básica nas áreas de Matemática e Física, de conhecimentos da atuação docente na Universidade na formação de novos professores. O objeto de estudo delimita-se numa fase da educação escolar quando são trabalhados com as crianças, jovens e adultos, conhecimentos principalmente de Física, Química e Ciências Biológicas. Nossa pesquisa, após uma etapa bibliográfica e eletrônica, utilizou um roteiro de entrevista quando indagamos 15 docentes universitários, lotados nas áreas de Física, Química, Ciências Biológicas e Educação, três questões básicas: (a) o que representa para eles a formação de novos professores de Ciências Naturais? (b) como os professores formadores representam o seu próprio agir docente nessa formação? e (c) quais os obstáculos que se levantam nesse trabalho formativo? Fez parte do estudo, também, um breve relato de como se originou e se chegou ao atual modelo dos cursos de licenciatura. No final do trabalho, apresentamos contribuições para esse processo de formação docente, especialmente diante do mundo atual, globalizado também nos aspectos intelectuais, das necessidades do mundo do trabalho e das posturas humanas diante de problemas sociais, igualmente sem fronteiras. O estudo empírico envolveu os coordenadores e vice-coordenadores dos cursos das áreas citadas das Ciências Naturais e mais dois professores de Ciências Biológicas; do Departamento de Educação, foram ouvidos os professores mais experientes que, no período letivo em que se realizaram as entrevistas, lecionavam cada uma das chamadas disciplinas pedagógicas, e mais os responsáveis pelas três disciplinas de Prática de Ensino das Ciências Naturais. O material das entrevistas foi tratado, refletido e analisado à luz do contexto histórico em que se insere atualmente a formação de professores. Utilizamos a *Análise de Conteúdo* como método de aprender as ideias dos depoimentos. Também fizemos uma opção de deixar nascer dos próprios temas levantados pelos sujeitos da pesquisa, as referências teóricas que alicerçaram as análises. Se tivéssemos que escolher o resultado maior desse trabalho, apontaríamos a identificação nos docentes de ciências naturais de uma abertura ao diálogo com os conhecimentos pedagógicos. Concluímos também que o professor

deve ser preparado para atuar, focando-se intensamente a plena realidade educacional; apoiando-se nas diretrizes e políticas educacionais, e conseguindo realizar seu trabalho em contato, interações e colaboração com outros professores.

Palavras-chave: Formação de Professores; Políticas Educacionais.

---

PINTO, Sonia Maria da Conceição. **O currículo do curso de formação de professor, desenvolvido na modalidade de ensino a distância, frente à emergência das tecnologias da comunicação e informação**: análise de uma experiência. 2003. 158 f. Dissertação (Mestrado em Educação e Contemporaneidade), Departamento de Educação, Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Salvador, 2003. (Orientador: Jacques Jules Sonnevile). Doc. 088.

RESUMO: Este estudo tem como objeto o currículo do *Curso de Complementação para Licenciaturas Plenas em Física, Química, Biologia e Matemática*, em caráter especial, para a formação de professores no Estado da Bahia. A pesquisa articula currículo, formação de professor na modalidade de ensino a distância e tecnologias da comunicação e da informação. Trata-se da análise dessa prática com o objetivo de identificar a concepção de currículo a ela subjacente, considerando, além da documentação formal, os depoimentos dos professores/alunos e do coordenador do curso. Sustenta-se teoricamente em Michael Apple, Manuel Castells, Milton Santos, Bernadete Gatti e Maria Lúcia Neder. Metodologicamente, a pesquisa está fundada nos princípios da pesquisa qualitativa, sem desconsiderar os dados quantitativos; consiste num estudo de caso, cujas análises estiveram orientadas pelas referências teóricas levantadas para este trabalho. Entrevistas foram aplicadas a 32 professores/alunos para saber sobre o que pensam a respeito do objeto currículo. Quanto a um currículo voltado para formação de professores à distância, a pesquisa encontrou aspectos que devem estar presentes nessas práticas como garantia de uma boa formação: esclarecimentos precisos e detalhados sobre o funcionamento do curso, para que os alunos não tenham a impressão de estarem dando um “salto no escuro”; garantia dos meios tecnológicos de modo a possibilitar a interação esperada; definição dos moldes de atendimento ao aluno; definição dos processos avaliativos; material didático autoexplicativo diferenciado daquele elaborado para curso presencial. Some-se, ainda, a necessidade de aprofundar a discussão concernente à própria compreensão do que seja curso a distância, concepção de currículo que fundamenta a proposta, o que terá desdobramentos nos debates a respeito das implicações entre educação e tecnologia.

Palavras-chave: Currículo; Formação de Professores; EaD; Tecnologia.

---

RIGOLON, Rafael Gustavo. **O conceito e o uso de analogias como recurso didático por licenciandos de Biologia**. 2008. 132 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência e a Matemática), Centro de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Maringá (UEM), Maringá, 2008. (Orientadora: Ana Tiyomi Obara). Doc. 089.

RESUMO: As analogias são comparações que os professores fazem entre domínios diferentes. Elas são usadas no ensino para comunicar conceitos abstratos e novos, dado que as analogias permitem transferir o conhecimento de uma área para outra. Geralmente, fazem comparações entre um domínio não-familiar e um familiar, um observável e um não-observável, um abstrato e um concreto, um desconhecido e um conhecido. Muitos professores de Biologia recorrem às analogias para tornarem suas aulas mais atrativas e compreensíveis. Entretanto, o uso das analogias exige certos cuidados por parte do professor para que conceitos diferentes e não-desejáveis do análogo passem para o que se quer ensinar. Contudo, diversos estudos as analogias como uma estratégia didática importantíssima, que deveria ser ensinada aos licenciandos na sua formação acadêmica. Para colaborar com a qualidade do ensino de Biologia, esta pesquisa procurou saber quais são os conceitos que licenciandos de Biologia possuem sobre analogias, como as utilizam em sala de aula e se tiveram acesso à metodologia da analogia nas suas disciplinas da licenciatura. Além do levantamento sobre os conceitos e usos, outro objetivo da pesquisa foi o de verificar se esses conceitos poderiam ser modificados e suas analogias poderiam ser mais estruturadas e elaboradas após uma intervenção pedagógica. Os dados foram obtidos por meio de um questionário escrito aplicado a uma turma de licenciandos do quarto ano de Biologia de uma instituição pública de Ensino Superior do norte do Paraná. Os licenciandos responderam a oito perguntas sobre analogias duas vezes: a primeira antes da intervenção pedagógica e a segunda, após. Também tiveram suas aulas regenciais observadas antes e depois da intervenção pedagógica, para análise das analogias empregadas. Os resultados mostraram que a maioria dos acadêmicos não conseguia definir e exemplificar corretamente analogia; não sabia diferenciar analogia de exemplo e de metáfora; não conhecia nenhum método de ensino com analogias. Os acadêmicos pesquisados alegaram não ter aprendido nada relacionado a analogias nas disciplinas da licenciatura, nem mesmo em Didática. Após a intervenção pedagógica, realizada na forma de mini-curso, os licenciandos parecem ter apresentado mudanças conceituais e

procedimentais: conceituaram e exemplificaram analogia corretamente; souberam diferenciar analogia de outros termos; reconheceram as analogias como importantes ferramentas didáticas e utilizaram analogias previamente elaboradas em suas aulas. Assim como outras pesquisas educacionais, esta pretende colaborar com o reconhecimento do uso de analogias como uma metodologia didática eficaz e estimulante, colaborando assim para um ensino das ciências de forma mais atrativa e criativa.

Palavras-chave: Analogia; Ensino de Ciências; Formação de Professores; Didática.

ROSA, Russel Teresinha Dutra da. **Formação inicial de professores: análise da prática de ensino em Biologia.** 2007. 417 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2007. (Orientadora: Maria Helena Degani Veit). Doc. 090.

RESUMO: A presente tese foi desenvolvida na Linha de Pesquisa “O sujeito da Educação: conhecimento, linguagem e contextos”, na temática Sociologia e Educação, vinculada ao Projeto de Pesquisa “Perspectivas de Ensino na Educação Básica: prática pedagógica e formação de professores”, coordenado pela Professora Dra. Maria Helena Degani Veit. Na tese é examinada a prática pedagógica de 30 estagiários matriculados na disciplina de prática de Ensino em Biologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul no ano de 2005. O estudo foi norteado pelos seguintes tópicos: 1) interpretação dos significados de conflitos de papéis que perpassam o ingresso dos licenciandos na carreira docente; 2) caracterização das práticas pedagógicas que favorecem a aprendizagem de conhecimentos biológicos por alunos do ensino médio, 2.1) análise de discursos e de modalidades de conhecimentos que constituem a Licenciatura em Ciências Biológicas e que são mobilizados quando da recontextualização dos conteúdos biológicos para o nível médio, 2.2) caracterização do discurso regulador empregado pelos estagiários no contexto de escolas da rede pública estadual. A pesquisa, em uma abordagem quali-quantitativa, foi realizada pela professora da disciplina de Prática de Ensino em Biologia, utilizando, como referencial teórico-metodológico, a perspectiva sociológica de Basil Bernstein, complementada pela Fenomenologia Social e pelo Interacionismo Simbólico. Os resultados do estudo confirmaram os achados de Morais e colaboradoras (2002, 2003) que, apoiadas em Bernstein, caracterizaram as modalidades de práticas pedagógicas mais produtivas em contextos de formação de professores e de ensino de alunos do nível fundamental, pertencentes a famílias de baixa-renda. As autoras designaram tais práticas como “pedagogias mistas”, as quais apresentam enquadramentos fortes nas dimensões da seleção e da seqüência de conteúdos, em nível macro, assim como na avaliação; e apresentam enquadramentos fracos na dimensão da seqüência de conteúdos, em nível micro, da ritmagem e das regras hierárquicas. A tese, ao abordar a recontextualização dos conteúdos biológicos, detalha formas de aproximação do conteúdo escolar aos saberes do cotidiano dos alunos de modo a construir aprendizagens significativas. E complementa a caracterização das “pedagogias mistas”, demonstrando a centralidade da atividade de observação do cumprimento de regras de convivência, previamente negociadas com os alunos. Além disso, destaca a avaliação sistemática das atividades e a explicitação das regras de reconhecimento e de realização dos textos e práticas legítimas ao contexto educacional. A investigação também possibilitou a interpretação dos significados das interações entre estagiários e alunos do ensino médio, enfocando as possibilidades de inovação pedagógica, bem como as estratégias de resistência dos alunos ao trabalho escolar e as estratégias do estagiário para garantir a aprendizagem dos alunos e fortalecer sua posição de educador. O estudo evidenciou ainda a necessidade de planejamento do discurso regulador, amparado na noção de cidadania e no resgate de valores nucleares da sociedade ocidental.

Palavras-chave: Formação de professores; Prática de Ensino em Biologia; Análise do Discurso; Prática Pedagógica; Perspectiva Sociológica.

SALLES, Gilsani Dalzoto. **Saberes pedagógicos necessários à formação de professores na Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Ponta Grossa.** 2002. 159 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Departamento de Educação, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), Ponta Grossa, 2002. (Orientador: Ademir José Rosso). Doc. 091.

RESUMO: O trabalho retrata as indagações da formação dos licenciados em Ciências Biológicas na Universidade Estadual de Ponta Grossa. O destaque dado é o da formação inicial, devido à importância posterior que assume diante da formação continuada. O que nos levou a pesquisa foi a necessidade de discutir os conhecimentos da área pedagógica trabalhados pelas Ciências da Educação. A principal pergunta de pesquisa é saber quais seriam os saberes pedagógicos indispensáveis à formação do Professor de Ciências Biológicas, que desencadeariam processos significativos de aprendizagem. Os objetivos que nortearam essa pesquisa foram: identificar saberes provenientes da área pedagógica que são indispensáveis para que a formação inicial do professor de Ciências

Biológicas seja voltada para uma aprendizagem pessoal e socialmente significativa; analisar as possibilidades de articulação entre saberes pedagógicos e saberes específicos no âmbito do ensino de Ciências Biológicas; estabelecer relações entre a formação do professor de Ciências Biológicas e os saberes pedagógicos necessários para essa formação. No referencial teórico buscamos responder aos objetivos propostos onde ressaltamos: concepções históricas do ensino de Ciências, formação do professor nas licenciaturas (contexto educacional); formação do professor de Ciências (discussões recentes); saberes pedagógicos, aprendizagem significativa sob o enfoque de Ausubel e Vygotsky. A metodologia escolhida foi a entrevista, onde foram selecionados 5 sujeitos da área pedagógica e 2 sujeitos da área específica do conhecimento que compõem a grade curricular dessa licenciatura. As informações coletadas e suas análises ressaltam a necessidade de uma busca de identidade do curso enquanto licenciatura, articulação entre as áreas pedagógicas e específicas do conhecimento, e também, participação dos professores da área pedagógica no colegiado de curso.

Palavras-chave: Formação de Professores; Formação Inicial; Licenciatura; Ciências Biológicas; Saberes Pedagógicos.

SANTANA, Monaliza Angélica. **A formação de professores:** um estudo do perfil dos alunos dos cursos de Pedagogia, Biologia e Matemática de instituições de ensino superior. 2008. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação Superior), Centro Universitário do Triângulo (UNITRI), Uberlândia, 2008. (Orientador: Antônio Wilson Pagotti). Doc. 092.

RESUMO: O sistema educativo tem sido discutido e criticado em função do desempenho insatisfatório obtido pelos educandos na escola e na sociedade. Muitas são as variáveis que provocam os resultados indicadores da baixa qualidade educacional. Talvez a mais diretamente envolvida, seja o ensino, cujas implicações dependem de reflexões sobre a formação dos professores. O presente trabalho aborda a formação do professor e procura investigar o perfil dos alunos de três cursos universitários. Os sujeitos da pesquisa foram 239 alunos, do último ano/período dos cursos de Pedagogia, Biologia e Matemática, de três Instituições de Ensino Superior do Triângulo Mineiro, duas particulares, uma de Uberlândia e uma de Patos de Minas e uma instituição pública, da cidade de Uberlândia, em 2006. O instrumento utilizado foi um questionário objetivo constituído de dados pessoais e de 50 itens – sendo 10 itens para cada categoria/tópico – para verificar o grau de importância que o aluno atribui às seguintes dimensões: Desenvolvimento Pessoal/Profissional, Desenvolvimento na Área do Conhecimento, Desenvolvimento Didático-Pedagógico/Metodológico, Desenvolvimento Afetivo-Psicológico e Desenvolvimento Sócio-Político. Os dados foram analisados de acordo com o Índice de Importância dos indicadores, Índice de Classificação Ponderado para cada atributo e Test t para comparações entre duas médias. A pesquisa realizada possibilitou identificar algumas intenções de desenvolvimento profissional dos alunos pesquisados, tais como: Ser honesto; Ter amor pela profissão; Saber o conteúdo; Saber aplicar o conhecimento adquirido na realidade; Utilizar metodologias de ensino apropriadas à aprendizagem, tornando a aula agradável; Saber lidar com diversidade cultural, respeitando o sentimento e opinião do outro; e Estimular os alunos a questionarem a realidade política do país; induzir a crítica reflexiva a respeito das diversas ideologias políticas e sociais que nos circundam e algumas das necessidades que ainda devem ser trabalhadas mais incisivamente na formação de professores, como por exemplo: Saber uma língua estrangeira, como forma de crescimento pessoal e aperfeiçoamento profissional; Saber solucionar problemas de maneira analítica; Utilizar formas dialógicas durante às atividades de ensino; Usar exemplos no processo de ensino; Ser carinhoso e Participar de partidos políticos. Os dados deixam transparecer que os estudantes têm consciência da realidade, das questões metodológicas, da área do conhecimento, e da situação sócio/política do país. Porém, somente ter consciência não sana as dificuldades encontradas na Educação, uma vez que se nota que os estudantes pesquisados estão pouco engajados com o pensar, refletir e principalmente com o agir. Verificou-se que a prática, o contato com a sala de aula não promoveu diferença significativa entre os índices médios de importância para os alunos que lecionam e os alunos que não lecionam. A vivência em sala de aula dos alunos que lecionam não promoveu diferenças relevantes na maioria dos itens. Assim, pôde-se perceber, através das análises realizadas, que na sua generalidade, estes resultados não diferem muito dos que a literatura tem revelado. O conjunto de características identificadas e analisadas sugere um perfil de professor preocupado mais com o ensino, nos seus aspectos técnicos, e em relação a como transmitir o conhecimento, do que com os aspectos políticos, em relação a como construir de maneira reflexiva e crítica esse mesmo conhecimento. Assim, deve-se dar atenção especial a essa formação, já que a mesma é base das relações humanas.

Palavras-chave: Educação; Formação de professores; Perfil; Reflexão; Autoconscientização.

SANTOS, Mariana dos. **Os saberes docentes de licenciandos e a busca da identidade profissional**. 2009. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, 2009. (Orientadora: Denise de Freitas). Doc. 093.

RESUMO: O principal objetivo desta pesquisa foi identificar e interpretar os saberes sobre a docência construídos pelos licenciandos do curso Ciências Biológicas de uma instituição pública de ensino superior, durante suas primeiras experiências realizadas no estágio e o papel destes saberes na identificação com a profissão docente. Para a realização desta investigação, de natureza qualitativa, e naturalística, selecionamos seis licenciandos e utilizamos como fonte de dados os diários de campo, as narrativas de Histórias de Vida e depoimentos de cada um deles. Para análise dos resultados organizamos uma rede de referências, utilizando o conceito de saberes docentes proposto por Tardif (2007), a explicitação de dilemas no início da carreira, presente nos trabalhos de Sadalla (2005) e Zabalza (1994) e a dimensão da subjetividade no processo de aprendizagem da docência usando alguns referenciais da Psicanálise, como Villani & Barolli (2006) e Lacan. A partir da análise do conteúdo manifesto pelo estagiário em diferentes momentos do estágio, pudemos delinear um percurso, em sua trajetória, que permitisse visualizar a sua escolha e identificação com a docência. Evidenciamos que a escolha pela profissão sofre influência dos contextos familiar e escolar, sendo os professores, um dos principais influenciadores desta escolha. Os saberes acadêmicos foram considerados como importantes e indispensáveis, mas o momento da realização do estágio foi considerado como de maior mobilização de saberes e que proporcionaram, ou não, a eles uma identificação com a profissão docente. O choque com a realidade foi o principal motivo para que o estágio fosse considerado um momento marcante para eles e também a razão da primeira crise com a escolha profissional. Concluímos que os licenciandos não constroem uma identificação mais permanente com a carreira docente neste momento. No entanto, eles estabelecem algumas marcas em sua atuação, que vão perdurar por toda a sua vida profissional.

Palavras-chave: Formação Inicial; Saberes Docentes; Identificação Profissional.

---

SANTOS, Reginaldo dos. **Contribuições da iniciação científica na formação inicial de professores de Ciências Biológicas para a abordagem do enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)**. 2009. 99 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática), Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa, Universidade Cruzeiro do Sul (UNICSUL), São Paulo, 2009. (Orientadora: Rita de Cássia Frenedo). Doc. 094.

RESUMO: Com os avanços científicos e tecnológicos e globalização, cresce o discurso sobre a necessidade de se praticar um ensino de ciências que, entre outras contribuições, influencie na formação cidadã pautada na alfabetização e letramento científicos e tecnológicos. Assim, entende-se que é necessário e urgente, identificar para melhor valorizar, os contributos presentes na formação inicial docente, que se caracterizam como via de aproximação, entre a formação do professor de ciências, e a ciência e seu empreendimento. Dessa forma, e com vista a isso, esta pesquisa teve como objetivo identificar e analisar as contribuições da Iniciação Científica (IC) na formação inicial de professores de Ciências e Biologia frente ao processo formativo das percepções e concepções de enfoque CTS. A organização metodológica da pesquisa envolveu a abordagem quali-quantitativa e, como instrumento de coleta de dados, o questionário com perguntas estruturadas do tipo Escala de Likert, Múltipla Escolha e Aberta, e que foi aplicado a uma amostra de 32 alunos do curso de Ciências Biológicas da UNICSUL no ano de 2008, sendo 16 deles, alunos com experiência em IC. Os resultados alcançados revelaram que os alunos que possuem experiência com a IC possuem melhores concepções sobre definição de ciência, tecnologia e enfoque CTS uma vez que, estes apresentaram melhores percepções em 7 (sete) das 8 (oito) questões que discutiram definições de ciência e tecnologia, a relação entre estas e a sociedade e as estratégias de ensino que implementam o enfoque CTS no ensino de ciências. Assim, tais resultados podem ser somados às discussões sobre a importância da IC na graduação, especialmente, na formação inicial de professores de Ciências, e reflexão sobre o currículo de formação inicial, para uma formação docente, coerente com as tendências do ensino escolar atual e necessidades da sociedade contemporânea.

Palavras-chave: Ensino de ciências; Formação de Professores; Iniciação Científica, CTS.

---

SCHNEIDER, Tereza de Jesus Ferreira. **Formação de professores de Ciências Biológicas: um estudo das Licenciaturas da UNESP**. 1988. 123 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 1988. (Orientadora: Myriam Krasilchik). Doc. 095.

RESUMO: Questiona a formação do professor de Ciências Biológicas tal como ocorre nos cursos de Licenciatura da UNESP. Discute a organização curricular dos cursos da Licenciatura da UNESP, em que fica evidente uma dicotomia entre as disciplinas específicas e as pedagógicas, quando ambas deveriam estar engajadas numa proposta

única de formação do professor de Ciências Biológicas para a escola de 1º e 2º graus. Aponta o desprestígio da docência no 1º e 2º graus como um fator que interfere de forma negativa no ânimo daqueles que se interessam por esta carreira, fator este resultado de uma Política de Educação e Política Salarial inadequadas de nossa sociedade. Estes e outros fatores mostram a necessidade de uma revisão do processo de formação de professores de Ciências Biológicas dos Cursos de Licenciatura da UNESP onde o licenciando possa adquirir uma postura crítica frente a sua profissão e ter claramente definidas as questões a respeito do que ensinar e para que ensinar esta disciplina na escola de 1º e 2º graus, pois é este o profissional de que a nossa sociedade necessita.

Palavras-chave: Formação de Professores; Licenciatura; Organização Curricular; Currículo.

---

SCHLICHTING, Maria Cristina Rodrigues Maranhão. **A formação do professor de Biologia**. 1997. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, 1997. (Orientadora: Edel Ern). Doc. 096.

RESUMO: O argumento central do trabalho é a procura de constatação do tratamento dicotômico dado aos cursos de Ciências Biológicas. Essa prática é responsável pela formação de preconceitos que levam à desvalorização do preparo pedagógico do futuro professor ou ao descomprometimento do profissional com o ensino. Partindo da análise comparativa das estruturas curriculares das instituições mencionadas ao longo do presente trabalho, o estudo direcionou-se para o aprofundamento quanto aos aspectos de articulação e operacionalização das mesmas. Foram planejadas e levadas a efeito entrevistas que demonstraram o posicionamento dos professores dos cursos de formação do professor em Ciências Biológicas. Da análise das entrevistas e dos currículos examinados, foram montados quadros demonstrativos dos perfis que deram origem às hipóteses geradoras do presente trabalho. Finalizando, evidenciadas as posições apontadas, cumpre-se o objetivo central de permitir que se aprofundem as pesquisas quanto à resistência às mudanças curriculares em relação aos cursos de Ciências Biológicas.

Palavras-chave: Formação de Professores; Currículo; Dicotomia; Formação Pedagógica.

---

SENICIATO, Tatiana. **A formação de valores estéticos em relação ao ambiente natural nas Licenciaturas em Ciências Biológicas da UNESP**. 2006. 197 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Bauru, 2006. (Orientador: Osmar Cavassan). Doc. 097.

RESUMO: A pesquisa analisa a formação de valores estéticos em relação aos ambientes naturais nas Licenciaturas em Ciências Biológicas da UNESP, e suas implicações nas motivações do agir e do pensar dos futuros professores graduados por dois Campi dessa instituição, além dos significados construídos por professores e alunos sobre os ambientes naturais que podem advir da formação desses valores. A semiótica de Charles Sanders Peirce orientou a análise dos dados, no tocante aos valores sugeridos nas respostas dos sujeitos entrevistados. Baseando a discussão dos resultados obtidos em pressupostos filosóficos sobre a estética, verificou-se que as Licenciaturas em Ciências Biológicas analisadas são espaços que oportunizam a formação de valores estéticos considerando principalmente sua relação com as aulas de campo desenvolvidas em ambientes naturais pouco perturbados, e com os valores e crenças pessoais dos professores de Ecologia sobre esses ambientes. No entanto, os dados revelaram que em se tratando de abordagens metodológicas, os professores de Ecologia, bem como os futuros professores, tendem a valorizar critérios científicos e objetivos, demonstrando certo constrangimento na inclusão da dimensão estética em suas práticas docentes.

Palavras-chave: Formação de Professores; Ecologia; Aulas de Campo; Valores Estéticos; Ambiente Natural; Semiótica.

---

SESSA, Patricia da Silva. **Por um ensino aprendente: a formação de professores das Ciências no século XXI**. 2006. 93 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação e Letras, Universidade Metodista de São Paulo (UMESP), São Bernardo do Campo, 2006. (Orientadora: Rosália Maria Ribeiro de Aragão). Doc. 098.

RESUMO: A presente pesquisa investiga a formação de professores das ciências e sua perspectiva para o século XXI, a partir da análise das manifestações acadêmico-científicas de docentes doutores pesquisadores em educação científica nas áreas de Biologia, Química, Física, Matemática e Ciências da Natureza. Trata-se de uma pesquisa de natureza qualitativa, cuja narrativa procura contemplar aspectos de formação dessas áreas em meio aos conflitos, embates, especificidades e necessidades do atual contexto educacional. Busco tratar de visões e assumir



posições sobre o que os professores das Ciências precisam aprender, pela configuração das tendências de formação e das práticas de ensino e de aprendizagem consideradas no século XX, bem como das projeções do que se põe como desejável para o século XXI. Nesse âmbito, identifiquei cinco categorias analíticas que são postas a partir de entrevistas junto aos meus sujeitos de pesquisa. Em relação à primeira categoria de pesquisa as tendências apontam que os conteúdos científicos são imprescindíveis, porém não suficientes durante o processo educativo, havendo necessidade de juntar o seu valor formativo. A segunda categoria traz a consideração do aluno no processo de aprender e ensinar ciências. Dentre o que não pode mais ser admissível neste século, a terceira categoria discute a dissociação entre ciência, tecnologia e sociedade atrelada a uma visão fragmentada de ciência. A quarta categoria aponta o que é posto de novidade na formação de professores das ciências, e a quinta categoria põe em discussão as necessidades formativas de professores das ciências para o século XXI. As análises dessas tendências em função dos relatos e entrevistas desses sujeitos de pesquisa são responsáveis pela integração entre o ensinar e o aprender, compartilhando os saberes pedagógicos, filosóficos, sociológicos, científicos. A partir da literatura atual sobre a formação de professores de ciências, procuro dar conta de algumas inquietações que permeiam a investigação e corroboram com uma mudança epistemológica do ensino: Quais aspectos devem ser prioritariamente considerados no âmbito da formação de professores das ciências? Quais as necessidades formativas desses professores? As contribuições acadêmicas a respeito dos saberes profissionais dos professores têm contribuído sobremaneira para o estabelecimento de uma cultura reflexiva em torno da prática docente de forma bastante crítica.

Palavras-chave: Formação de professores; Formação Profissional; Necessidades Formativas.

SILVA, Gislene Sales da. **A licenciatura em Ciências Biológicas: rumos e desafios diante da reformulação das licenciaturas.** 2004. 142 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, Pontifícia Universidade Católica de Campinas (PUC-Campinas), Campinas, 2004. (Orientador: Jairo de Araújo Lopes). Doc. 099.

RESUMO: O trabalho está inserido na linha de pesquisa ‘Universidade, Docência e Formação de Professores’, tendo como foco a Licenciatura do Curso de Ciências Biológicas da PUC-Campinas. Tem por objetivo investigar a problemática que envolve a formação do futuro professor de Ciências e de Biologia, não apenas em nível teórico-prático, mas também social, afetiva e relacional. Para isso, obteve-se aporte teórico da legislação atual e dos diferentes autores da área de Formação de Professores. Utilizou-se, como instrumentos de pesquisa, o questionário aplicado pela *Comissão de Avaliação Institucional* - junto aos docentes do Curso, e o questionário aplicado pela mesma Comissão junto aos alunos da Faculdade de Ciências Biológicas, direcionado a avaliar a qualidade de Ensino e Aprendizagem que tem sido oferecida. Quanto à metodologia da pesquisa, optou-se por uma análise qualitativa, inscrita em mecanismos de uma análise documental apoiada nas opiniões e concepções dos sujeitos. Evidenciou-se uma necessidade de maior convergência do curso em relação à formação de professores na área e o desinteresse dos graduandos quanto à atuação no magistério no ensino fundamental e médio, ressaltando a constituição de um profissional apenas técnico, mas que, em vista de uma conjuntura sócio-político-econômica, acaba por abraçar a licenciatura como uma segunda opção de mercado de trabalho.

Palavras-chave: Formação de Professores; Licenciatura; Ciências Biológicas.

SILVA, Jane Lyra da Fonseca e. **O licenciado em Biologia pela Universidade Federal de Alagoas: Biólogo Professor? Ou Biólogo e Professor?** 2003. 189 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Educação, Universidade Federal de Alagoas (UFAL). Maceió, 2003. (Orientador: Luís Paulo Leopoldo Mercado). Doc. 100.

RESUMO: Este trabalho resgata a história do Curso de Biologia da Universidade Federal de Alagoas, buscando analisar as transformações pelas quais passou, ao longo de quase três décadas. Objetivando ainda, contribuir com uma definição melhor do professor de Biologia formado na UFAL, por meio de uma compreensão da essência da licenciatura e sua relação conceptual com o bacharelado. O universo da pesquisa trabalhado nesse estudo foi constituído pelos alunos dos últimos 5 anos (GRUPO 1), pelos alunos matriculados na disciplina Estágio Supervisionado turma 2002 (GRUPO 2), e pelos coordenadores do Curso em estudo (GRUPO 3). Para os grupos 1 e 2, utilizei questionários e para o grupo 3, entrevistas semi-estruturadas. Dessa forma, trago um recorte temporal da formação inicial do licenciado em Biologia no *locus* UFAL, não perdendo de vista a conjuntura nacional. Resgato elementos chave do processo de formação do professor, tanto na legislação vigente como na história concreta do dia-a-dia discutindo a re-significação da prática docente, sintonizando-a às exigências da sociedade contemporânea, onde busco tratar a “alfabetização biológica” como condição imperativa do desenvolvimento sustentável. Quem é o profissional biólogo que a UFAL está lançando no mercado de trabalho? Qual a compreensão que tem o corpo docente do curso de Biologia com relação ao profissional que está ajudando a

construir? Quais os indicadores de qualidade do curso de Biologia da UFAL? Fica desenhado na pesquisa, que este curso vem formando profissionais híbridos, sem a qualificação necessária às exigências da sociedade contemporânea. Em vista dos resultados verificados, proponho a discussão de elementos analisados e avaliados, norteadores de um novo projeto pedagógico o qual possa dar ao curso uma identidade consistente, tanto para o profissional licenciado quanto para o bacharel, ambos legalmente reconhecidos como biólogos.

Palavras-chave: Formação de Professores; Formação Inicial; Projeto Pedagógico.

SILVA, Paulo Fraga da. **Bioética e valores:** um estudo sobre a formação de professores de Ciências e Biologia. 2008. 214 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2008. (Orientadora: Myriam Krasilchik). Doc. 101.

RESUMO: O presente trabalho é a uma pesquisa empírica, de caráter qualitativo que tem como objeto de estudo a formação inicial de licenciandos de Ciências e Biologia. O objetivo central da investigação foi analisar se ela tem contribuído adequadamente para a tematização e construção de valores humanos e verificar sob a ótica dos licenciandos seu papel na formação ético-moral dos futuros estudantes e seu nível de preocupação sobre a dimensão ética dos saberes científicos e tecnológicos. O percurso metodológico consistiu em duas fases. Na primeira, licenciandos de Ciências e Biologia de três Instituições de Ensino Superior distintas responderam a um questionário referente à importância da formação ético-moral do estudante de ensino fundamental e médio e, para tanto, sua qualificação como docente. A segunda fase caracterizou-se pela aplicação de outro questionário com quatro casos com conteúdos dilemáticos e conflitos éticos nos quais os licenciandos identificaram ou opinaram sobre como os tratariam em sala de aula. Com base nas referências teóricas fornecidas pelo estudo na literatura voltada especificamente à educação ético-moral na perspectiva filosófica e psicológica, como também da Bioética de proteção, constatou-se que os licenciandos admitem que o aspecto ético-moral é fundamental para a formação do estudante, crêem que a escola, bem como outros ambientes sociais são co-participantes no desenvolvimento moral. Reconhecem a contribuição da disciplina de Ciências e Biologia como espaço de promoção de valores ético-morais e identificam assuntos que suscitam discussões éticas. Alguns obstáculos foram identificados que, direta e indiretamente, contribuem para o despreparo do professor em tratar dessas questões polêmicas, entre outros: a dificuldade de estimular e conduzir uma discussão, a insegurança quanto à perda do controle da classe, a não aceitação da divergência. Essas dificuldades podem ser atribuídas à sua trajetória de formação. Os resultados indicam a necessidade de implementação de novas estruturas para os cursos de formação destas disciplinas. A educação em Bioética favorece a inclusão da educação em valores no ensino de Ciências e Biologia, desde que os professores reconheçam que não podem se eximir de auxiliar seus futuros alunos a desenvolver habilidades necessárias para a reflexão sobre um problema e suas dimensões sociais, políticas e éticas requeridas na tomada de posição de todo o cidadão.

Palavras-chave: Bioética; Ensino de Ciências e Biologia; Educação em Valores; Cidadania.

SILVA, Paulo Sérgio Araújo da. **Reflexão epistemológica e memorialística:** uma experiência na formação continuada de professores de Ciências. 2007. 112 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática), Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, 2007. (Orientadora: Sílvia Nogueira Chaves). Doc. 102.

RESUMO: Este trabalho trata de investigação desenvolvida durante processo de formação continuada de professores de ciências (das disciplinas Química, Biologia, Física e Ciências da Educação Básica) em uma universidade pública. Consiste em pesquisa narrativa por meio da qual se busca compreender relações entre reflexão epistemológica e formação docente. Procurou-se, particularmente, investigar que tipos de reflexões os sujeitos-professores constroem a partir da introdução de discussões relativas ao processo de produção, validação e apropriação social do conhecimento científico e as relações que estabelecem com suas histórias de atuação e formação pessoal e profissional. Com essa intenção foi estimulado nos professores um processo de des-alienação de si, solicitando que produzissem narrativas memorialistas, nas quais relataram aspectos sobre os quais havia incidido as questões epistemológicas postas em debate durante os, aproximadamente, dois meses em que durou a formação continuada. Além dos registros memorialistas, produzidos ao final do curso, foram utilizados, também, como fonte de investigação as transcrições dos encontros semanais entre a formadora e os professores registrados em áudio; respostas a um questionário aplicado no primeiro momento de contato com os professores e anotações de campo produzidas durante os encontros. A análise do conjunto de materiais produzidos sinaliza que a ação recursiva da memória, estimulada a partir de discussões epistemológicas no presente, potencializou as reflexões docentes em quatro dimensões principais: ético-política; curricular, metodológica e afetiva. Dimensões essas que

desencadearam nos professores participantes problematizações em suas práticas pedagógicas. Isso implicou em repensar a natureza e a procedência dos conhecimentos que ensinavam e validavam na escola. Revisão que resultou no despertar de outras formas de se pensar sobre o que ensinar, por que e como ensinar ciências e na valorização de outros saberes na composição do currículo escolar, que não apenas o conhecimento científico.

Palavras-chave: Formação Continuada; Professores de Ciências; Epistemologia.

SOARES, Moisés Nascimento. **Sentidos sobre o ensino de Biologia e sobre a Trajetória Formativa:** as Vozes dos Licenciandos sob a Égide da Perspectiva Crítica. 2009. 201f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Bauru, 2009. (Orientador: Renato Eugênio da Silva Diniz). Doc. 103.

RESUMO: O presente estudo teve como problemática investigar os sentidos educativos, que os formandos dos cursos de Licenciatura de Ciências Biológicas de duas universidades públicas, possuem sobre o ensino de Biologia e sobre a trajetória formativa obtida na graduação. Bem como os possíveis porquês destes sentidos, com vistas à obtenção de subsídios para se repensar a formação inicial de professores à luz da perspectiva crítica. Para tanto, num primeiro momento da pesquisa, balizados metodologicamente pela abordagem da pesquisa qualitativa, de tipo estudo exploratório, aplicamos questionários e, em seguida, num segundo momento, realizamos algumas entrevistas com alguns formandos previamente selecionados, com base nas dimensões constituídas a partir das análises mais gerais de nosso primeiro instrumento de pesquisa. As contribuições filosófico-educacionais do pensamento freireano e frankfurtiano, principalmente de Theodor Adorno, bem como os pressupostos do modelo docente dos intelectuais críticos de Giroux (1997) e as considerações críticas sobre o currículo, como as de Appel (2006), balizaram nossas análises e discussões. Delas, constatamos, dentre outras questões, que os sentidos educativos relacionados às compreensões que os licenciandos possuem sobre o ensino de Biologia, sobre os papéis dos educadores e da trajetória formativa se aproximam, tanto de uma visão crítica, progressista e transformadora, quanto de seu contrário, isto é, de uma perspectiva mais ingênua, pragmática, pendendo mais para a adaptação. O modelo da racionalidade técnica e instrumental na formação docente, embora hegemônico, não é único e exclusivo, concorrendo com outros espaços dentro e fora da universidade que oportunizam vivências contra-hegemônicas, como por exemplo, no movimento estudantil da biologia. A partir de uma reflexão das vozes dos licenciandos entrevistados, configuramos cinco conjuntos de sugestões como indicadores para se repensar, em futuras propostas, numa formação inicial sob o foco da discussão curricular críticotransformadora.

Palavras-chave: Ensino de Biologia; Formação Inicial; Teoria Crítica; Educação Problematizadora; Currículo Crítico.

SODRÉ, Sarah Maria Souza. **Dilemas dos licenciados em Ciências Biológicas quando da inserção do contexto na prática.** 2005. 173 f. Dissertação (Mestrado em Ensino, Filosofia e História das Ciências), Instituto de Física da UFBA / Departamento de Ciências Exatas da UEFS, Universidade Federal da Bahia (UFBA) / Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Salvador, 2005. (Orientador: Nelson Rui Ribas Bejarano). Doc. 104.

RESUMO: Este estudo propõe investigar possíveis dilemas dos licenciandos quando se inserem no contexto da prática escolar e como esses dilemas são por eles tratados. A partir de uma abordagem qualitativa – estudo de caso -, os dados foram coletados com sujeitos, cursando a Licenciatura em Ciências Biológicas nas Faculdades Jorge Amado, na cidade de Salvador-Ba. A pesquisa foi dividida em dois momentos: fase de pré-ensino e fase de ensino. Na primeira, observamos 40 alunos, todos no quarto semestre, noturno: na segunda, acompanhamos dois estagiários: Maiara e Felipe. Na segunda fase, analisamos se os dilemas apresentados na primeira foram minorados, sanados ou outros surgiram. Verificamos também as estratégias utilizadas para lidarem com os dilemas no contexto de regência. Os resultados apontam, na fase de pré-ensino, os seguintes dilemas: enfrentamento da sala de aula; professor como detentor do saber, preocupação com a sua imagem perante os alunos, aprendizagem dos educandos, uso dos procedimentos metodológicos, insegurança relacionada à aquisição do conhecimento do conteúdo básico de biologia, tempo – conciliar estágio e aulas na faculdade. No caso de Felipe a fase de ensino apontou para resolução de alguns de seus dilemas, a manutenção de outros e o surgimento de novos. Já no caso de Maiara observou-se, no geral, manutenção de quase todos os dilemas iniciais e o surgimento de outros. Apresentamos também uma análise comparativa entre os dois casos estudados os quais apresentam semelhanças e disparidades. Após essa pesquisa detectamos que os cursos de formação inicial necessitam criar espaços para discussão e estudo acerca da constituição dos saberes docentes. Por fim sugerimos que os dilemas sejam inseridos como elementos centrais e constituintes da formação profissional.

Palavras-chave: Dilemas; Formação de Professores; Prática de Ensino; Estágio; Saberes Docentes; Licenciandos.

---

SOLIS, Vanessa Oliveira. **Formação de professores e a arte de um fazer(se) em intervalos: imagens em movimento**. 2010. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Educação, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria, 2010. (Orientadora: Deisi Sangoi Freitas). Doc. 105.

RESUMO: Essa pesquisa pretendeu compreender as dimensões da palavra/narrativa e do olhar/imagem enquanto experiências que possam contribuir com a significação de si mesmo e de um fazer do professor em processo de formação inicial. Para tanto, foram realizados cinco encontros nos quais, foram projetados filmes e posteriormente realizada uma escrita livre e uma discussão sobre os mesmos. Com isso, o grupo de participantes da pesquisa pode experimentar o atravessamento imagem-palavra entre os encontros e desencontros dessas três vias de provocação: a imagem, a palavra e a escrita. O trabalho caracterizou-se por uma pesquisa de abordagem qualitativa, do tipo estudo de caso, cujo procedimento de coleta de dados foi a observação participante e a filmagem das discussões. A análise dos dados foi realizada a partir do método da narrativa em que a conversação foi tomada como um dispositivo de pesquisa com grupos em psicanálise. O trabalho foi relevante por possibilitar um espaço para que os sujeitos da pesquisa, licenciandos da Universidade Federal de Santa Maria, matriculados na Disciplina de Estágio Curricular Supervisionado do Ensino Fundamental I do Curso de Ciências Biológicas, pudessem olhar para o seu processo formativo. Palavras-chave: formação de professores, psicanálise e educação, imagem em movimento.

Palavras-chave: Formação de Professores; Formação Inicial; Psicanálise e Educação; Imagem em Movimento.

---

SOUSA, Lucimárcia Mendes de. **A contribuição dos conteúdos sociológicos para a formação de professores na Universidade Federal de Goiás**. 2005. 94 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Goiás (UFG), Goiânia, 2005. (Orientador: Marcos Corrêa da Silva Loureiro). Doc. 106.

RESUMO: Este trabalho se propõe a compreender a contribuição dos conhecimentos sociológicos e seus reflexos na Licenciatura, nos cursos de formação de professor de Matemática, de Ciências Biológicas e Ciências Sociais na Universidade Federal de Goiás - UFG. Contudo, não se trata de aprofundar exaustivamente o conhecimento da formação de professor nestes cursos, mas de, por meio da realidade educacional, indagar a contribuição dos conhecimentos sociológicos para formação de professor, numa perspectiva de compreensão crítica que esses conteúdos trazem para o entendimento da realidade social. A situação atual destes cursos é mostrada a partir da análise do Projeto Político Pedagógico e das Diretrizes Curriculares. Neles são analisados o perfil do egresso, a exposição de motivos, as ementas e a bibliografia, além de resoluções e portarias dos cursos. A presença dos conteúdos sociológicos nos cursos de licenciatura é analisada a partir da constituição do *campo científico educacional* das ciências humanas e sociais. Finalmente podemos dizer que o presente estudo de análise histórica busca detectar os principais problemas existentes nestes documentos, identificando ainda, o motivo pelo quais as mudanças foram realizadas nos currículos.

Palavras-chave: Formação de Professor; Docência; Conteúdos Sociológicos; Ciências Sociais; Ciências Humanas.

---

SPOSITO, Neusa Elisa Carignato. **Estágio supervisionado de Ciências Biológicas: aproximações entre o legal e o real**. 2009. 164 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP), Bauru, 2009. (Orientadora: Ana Maria de Andrade Caldeira). Doc. 107.

RESUMO: Este estudo trata do estágio supervisionado realizado por dezenove licenciandos do Curso de Licenciatura de Ciências Biológicas, da UNEPS – Bauru, no segundo semestre de 2006 em três diferentes Escolas de Educação Básica, públicas. O objetivo da pesquisa foi verificar se a efetivação do estágio supervisionado poderia ocorrer em atendimento às determinações das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores (DCNs) no que se refere à parceria entre as instituições formadoras: a Universidade e a Escola de Educação Básica. Essa legislação propõe um acordo preliminar entre as diferentes instituições de ensino e, em decorrência desse acordo, a elaboração de um projeto de estágio com ações de mútua colaboração entre elas. Há necessidade de se pesquisar sobre esse assunto, em especial na Licenciatura em Ciências Biológicas, diante do pouco que foi publicado até agora, em virtude de a lei estar em fase de implementação, por exemplo. A presente pesquisa teve três etapas: a preliminar (momento da apresentação da pesquisadora às duas diretoras e uma vice-diretora das três escolas de educação básica do estágio supervisionado centrado na parceria entre as instituições),

a intermediária (fase da realização do estágio supervisionado propriamente dito, envolvendo os licenciandos, as professoras, os alunos das escolas públicas, as diretoras, vice-diretora e coordenador pedagógico) e a final (período de encerramento, com uma avaliação escrita feita pelos licenciandos sobre o estágio realizado). Trata-se de pesquisa qualitativa que se assemelha ao estudo de caso e está fundamentada em uma das modalidades da investigação qualitativa apresentada por Flick (2004), que se refere à construção e à compreensão de textos a partir da experiência realizada, ou seja, da pesquisa. Os instrumentos de coleta de dados foram: gravações, relatórios, anotações, questionários. Além das DCNs, os autores que sustentam esse trabalho são: Selma Garrido Pimenta, Miriam Krasilchik, Antonio Nóvoa, Clermont Guathier, Evandro Guedin, entre outros. Os dados obtidos foram analisados buscando fazer as aproximações entre legislação, literatura e ações desenvolvidas pelos participantes no sentido de compor o ES integrado realizado e verificar se o mesmo atendeu as determinações das DCNs e possibilidades e limites para sua implantação em semestres futuros. As possibilidades foram: 1. a construção da identidade profissional do professor, 2. os benefícios para as duas instituições envolvidas, 3. a inclusão dos licenciandos e de suas ações no Projeto Pedagógico da escola básica, tornando-os atores constituintes do contexto escolar, 4. a contribuição de diversos profissionais da EB como responsáveis pelas ações e orientações dos licenciandos, 5. a possibilidade de transformar o desinteresse dos licenciandos em serem professores, motivando-os à profissão, 6. o desenvolvimento do ES dentro de uma concepção de prática em que a teoria seja intrínseca a ela, superando a concepção de que o estágio é a prática e a graduação é a teoria. Os limites foram: 1. ausência de identidade própria dos cursos de Licenciatura, 2. a falta de vontade política que envolve os dois sistemas de ensino – o do ensino básico e do ensino superior – no sentido de priorizar a implantação do ES integrado, na UNESP. Concluiu-se que a presente pesquisa contribuiu para evidenciar algumas situações favoráveis ao desenvolvimento do ES integrado, mas não esgotou todas as possibilidades, o que aponta para a necessidade de outras pesquisas para esse fim.

Palavras-chave: Formação de Professores; Estágio Supervisionado; Prática de Ensino; Interação entre a Universidade e a Escola de Educação Básica; Licenciatura em Ciências Biológicas.

TANCREDI, Regina Maria Simões Puccinelli. **A formação do professor nos cursos de licenciatura da área de Ciências na UFSCar**: uma análise da questão sob a ótica dos licenciandos. 1995. 493 f. Tese (Doutorado em Educação), Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), São Carlos, 1995. (Orientadora: Myrtes Alonso). Doc. 108.

RESUMO: Descreve um processo avaliativo desenvolvido em quatro cursos de formação de professores oferecidos pela Universidade Federal de São Carlos: Ciências Biológicas, Química, Matemática e Física. O processo inclui a coleta da opinião dos estudantes, através de um questionário de respostas abertas, sobre seu processo de formação, a organização curricular, a contribuição das disciplinas específicas e pedagógicas, as experiências vividas e a atuação dos professores. Analisa os dados sob um ponto de vista qualitativo. Coleta outras informações para completar a conhecimento sobre as licenciaturas, tais como a procura e a movimentação dos alunos e a opinião dos Coordenadores. Estuda também a história dos cursos de licenciatura no Brasil. Apresenta informações sobre o processo de ensino das disciplinas da área científica, sobre a situação das licenciaturas no interior das universidades e, mais especificamente, da Universidade Federal de São Carlos. As conclusões não foram animadoras. Os estudantes se referem a importantes e ricas experiências, mas por outro lado, explicitam a inflexibilidade curricular, o pensamento dos professores sobre as licenciaturas e sobre os licenciandos. Emitem também opiniões críticas sobre as disciplinas e a organização curricular. Ao lado das críticas, os estudantes sugerem modificações para melhorar os programas de formação de professores.

Palavras-chave: Avaliação de Curso; Licenciatura; Currículo; Biologia/Física/Química/Matemática.

TAVARES, Fernanda Reis de Pinho. **Profissão docente**: visões de licenciandos de Ciências Biológicas em diferentes contextos. 2008. 109 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, 2008. (Orientadora: Danusa Munford). Doc. 109.

RESUMO: A formação de professores tem sido objeto de intensas pesquisas no campo da educação. Paralelamente, houve um grande avanço no estudo dos processos de ensino aprendizagem entre estudantes do ensino básico em programas de educação formal, com uma crescente valorização do papel das interações discursivas. Porém, pouco se sabe acerca desses processos quando se trata de professores em formação inicial. O presente trabalho buscou caracterizar as visões de licenciandos acerca da profissão docente em dois contextos distintos: na sala de aula de uma disciplina de estágio curricular de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e em entrevistas individuais. Acreditamos que essa disciplina seria um espaço privilegiado para

pesquisas por representar um momento de confluência entre experiências acadêmicas e experiências na escola. Primeiramente, buscamos identificar e descrever as concepções acerca da profissão docente e o trabalho docente construídas por licenciandos no contexto da sala de aula de uma disciplina de estágio supervisionado que era a primeira experiência “formal” de contato com o contexto escolar no curso de licenciatura em Ciências Biológicas. Além disso, pretendemos contrastar tais concepções sobre a profissão e o trabalho docente com aquelas construídas em contextos “externos” à sala de aula da disciplina, após o mapeamento e descrição das idéias centrais apresentadas em um episódio e em entrevistas individuais. Inicialmente, definimos e construímos marcadores para identificar o tipo de interação que buscávamos: o discurso argumentativo. A descrição das concepções dos licenciandos em diferentes contextos investigados foi feita a partir da análise do episódio e das entrevistas. Tal análise centrou-se em identificar as principais idéias e temas que os licenciandos e o professor formador traziam para entrevistas individuais e também para a interação em sala de aula. Além disso, examinamos o episódio sob a perspectiva de autores que discutem a argumentação, sendo eles Billig (1987), McKerrow (1990) e Kuhn (1992). Nas entrevistas, os professores em formação destacaram a concepção do professor como alguém que sabe alguma coisa. Dentro do paradigma dos saberes docentes, deram ênfase ao saber relativo ao contexto, permeando aspectos como as interações professor-aluno bem como o conhecimento sobre esse aluno. O conhecimento de conteúdo assumiu uma posição secundária dentro do universo dos professores. A desvalorização do professor é um aspecto que emerge em ambos os contextos, entrevistas e episódio em sala de aula. A discussão os seguintes referenciais saberes docentes, identidade e desenvolvimento profissional.

Palavras-chave: Formação de Professores; Licenciatura; Estágio Curricular; Profissão Docente; Trabalho Docente.

---

TAVARES JÚNIOR, Melchior José. **A Educação Ambiental no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Uberlândia na percepção dos recém-formados**. 2005. 122 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia (UFU), Uberlândia, 2005. (Orientadora: Ana Maria de Oliveira Cunha). Doc. 110.

RESUMO: A problemática ambiental contemporânea tem despertado a atenção de muitos países para os atuais fundamentos que sustentam o trajeto da espécie humana sobre a Terra. A crise ambiental tem provocado reflexões, causando a sensação de que optamos por caminhos que nos conduziram, até o presente momento, à destruição das condições de sobrevivência no planeta. Neste contexto, a Educação Ambiental vem recebendo, nas últimas décadas, uma atenção de caráter científico, provocando maior mobilização social. O sistema educativo tem sido eleito como um segmento essencial na luta pela preservação do presente e do futuro do planeta. Desde abril de 1999, o Brasil passou a possuir uma legislação ambiental que dispõe, entre outros, sobre a dimensão ambiental nos programas de formação de professores. Esta pesquisa buscou perceber qual a ênfase dada para a Educação Ambiental nos cursos de formação inicial de professores visto que se trata de um tema transversal e, portanto, deve ser tratado por todas as disciplinas. Entretanto, as limitações diante de uma pesquisa tão abrangente, nos conduzem à abordagem de apenas um desses cursos. Assim, escolhemos o de Ciências Biológicas, ministrado na Universidade Federal de Uberlândia. A fim de alcançar resultados mais esclarecedores que mero levantamento de disciplinas afins, optamos pelo método fenomenológico que busca a compreensão do fenômeno através da experiência vivida, ou seja, do retorno ao mundo vivido. Os participantes da pesquisa foram recém-formados do curso de Biologia que cursaram a modalidade Licenciatura. Os participantes da pesquisa foram solicitados a discorrer sobre a seguinte questão geral: Qual foi a atenção dispensada à Educação Ambiental em seu curso? Em que momento isso ocorreu? De que forma? Após a coleta de dados, passamos às etapas de transcrição e análise, segundo o método apresentado anteriormente. Primeiramente realizamos a análise Ideográfica que acontece em nível individual. Logo a seguir, realizamos a análise Nomotética que ocorre em nível geral, aproximando e distanciando os sujeitos participantes a fim de compreender o fenômeno como um todo. Os resultados deste estudo revelaram que, apesar de não aparecer na grade curricular do curso, a Educação Ambiental vem ocupando alguns espaços a partir da iniciativa de alguns professores e alunos. A formação de um núcleo de Educação Ambiental, bem como a ocorrência da temática no PET e na Semana Científica são indícios dessa presença no curso. Outra constatação é que a Licenciatura aborda mais o tema que o Bacharelado. Os entrevistados, ao contrário do que orientam os educadores ambientais, defendem a inclusão de uma disciplina de Educação Ambiental no curso. Embora estas mudanças estejam ocorrendo, no modo de ver dos recém-formados, o curso tem como foco principal a pesquisa ligada aos conteúdos das disciplinas específicas e encontra-se distante de um tratamento adequado para a Educação ambiental.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Formação de professores; Percepções dos Licenciados.

---

TRIVELATO, Sílvia Luzia Frateschi. **Ciência/Tecnologia/Sociedade:** mudanças curriculares e formação de professores. 1993. 220 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 1993. (Orientador: Myriam Krasilchik). Doc. 111.

RESUMO: Avalia o impacto de sugestões curriculares que propõem a discussão das relações Ciência/Tecnologia/Sociedade, bem como reflete sobre as condições que podem gerar mudanças na atividade docente. A partir da organização de um grupo de pesquisa, sediado na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, elabora material didático de apoio ao professor, planeja e realiza curso de atualização e efetua pesquisa de campo em escolas das redes oficial e particular de ensino. Os dados obtidos por meio de entrevistas e observações das aulas dos professores envolvidos no projeto são, numa primeira etapa, analisados pelos auxiliares de pesquisa e, posteriormente, reinterpretados. A articulação dos diversos aspectos relacionados ao desenvolvimento deste projeto ocasiona o questionamento sobre as possibilidades de uma efetiva inovação curricular. Considera, ao final, que tal fato só ocorrerá se houver, por parte dos educadores, uma genuína disposição para mudanças. Desse modo, é relevante que os cursos de formação de professores se voltem para temáticas que valorizem a melhoria do ensino de 1º e 2º graus e a consciência da cidadania.

Palavras-chave: CTS; Formação de Professores; Inovação Curricular.

VIANNA, Deise Miranda. **Do Fazer ao Ensinar Ciência.** 1998. 188 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 1998. (Orientadora: Anna Maria Pessoa de Carvalho). Doc. 112.

RESUMO: O trabalho refere-se à Formação Permanente de Professores de Ciências. Procuramos estabelecer a relação Fazer Ciência - Ensinar Ciência, olhando para dentro do produto que deverá ser transmitido aos alunos, entendendo melhor como os cientistas agem e como constroem seu conhecimento, verificando os caminhos e descaminhos na construção da ciência. Analisamos esta caixa preta, com professores, num curso de Atualização para Professores de Biologia, organizado e realizado pela FIOCRUZ (Fundação Oswaldo Cruz) e pelo CECIERJ (Centro de Ciências do Estado do Rio de Janeiro), instituições de pesquisa e ensino, em 1996, com financiamento Capes/Faperj. Analisamos este processo de 'imersão' dos cursistas segundo estudos da Sociologia e Antropologia da Ciência, baseados principalmente em Bruno Latour e Steve Woolgar. O procedimento metodológico constitui de entrevistas com organizadores, pesquisadores e cursistas, e a gravação do curso em vídeo. Destacamos nas conclusões quatro questões básicas: (a) os pesquisadores, durante o curso, apresentaram os fatos científicos enfatizando os processos de construção; (b) os cursistas perceberam, durante o curso, o conhecimento científico em construção, destacando a paixão dos cientistas pelo seu trabalho e, também, identificando na prática, os instrumentos e as novas tecnologias utilizadas. Estes pontos permitiram uma reflexão sobre suas concepções de ensino, sinalizando a necessidade de oportunidades de formação permanente de professores; (c) a nossa percepção sobre esta formação; e (d) nossas conjecturas sobre este campo de pesquisas.

Palavras-chave: Formação de Professores; Formação Continuada; Sociologia da Ciência.

VIEIRA, Marlete. **Avaliação da aprendizagem na Educação a Distância:** um estudo sobre o Curso de Complementação para Licenciatura em Biologia, Física, Química e Matemática. 2003. 167 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Santa Catarina, 2003. (Orientadora: Edel Ern). Doc. 113.

RESUMO: Na Educação a Distância (EaD), a avaliação da aprendizagem vem sendo reconhecida como um dos aspectos fundamentais para a legitimação de cursos realizados nesta modalidade. Porém, as experiências demonstram a necessidade de repensar as propostas existentes, para uma opção de avaliação mais formativa, articulada ao processo de ensino e aprendizagem, contrapondo-se à avaliação tradicional e permitindo avaliar o aluno sem a preocupação de classificar, certificar, selecionar, comparar ou contabilizar o que aprendeu. Nesse estudo, sobre a avaliação da aprendizagem na EaD, buscou-se analisar a experiência do Curso de Complementação para Licenciatura em Biologia, Física, Química e Matemática, realizado pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), em convênio com a Secretaria de Educação do Estado da Bahia (SEC/BA). A pesquisa visou constatar se a avaliação da aprendizagem superou as proposições da abordagem tradicional de ensino, caracterizado pelo ensino centrado no professor e que enfatiza a avaliação apenas para atribuir nota ou conceito, ou se as estratégias de avaliação foram propostas e praticadas numa concepção mais inovadora, integrada ao processo de ensino e aprendizagem. A metodologia de pesquisa adotada foi o estudo de caso, e os dados foram coletados mediante a aplicação de questionários e a realização de entrevistas com os estudantes do curso nas quatro

áreas da licenciatura. Os resultados mostram que o curso estudado apresentou duas concepções de avaliação da aprendizagem, caracterizadas por uma avaliação tanto com aspectos tradicionais quanto inovadores.

Palavras-chave: EaD; Avaliação; Formação de Professores; Biologia/Física/Química/Matemática.

VILELA, Mariana Lima. **Dimensões formativas em confronto na Prática de Ensino Escolar:** uma investigação de percursos de licenciandos das Ciências Biológicas. 2008. 257 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, 2008. (Orientadora: Sandra Lucia Escovedo Selles). Doc. 114.

RESUMO: O presente estudo analisa o componente curricular da Prática de Ensino na formação inicial de professores de Ciências Biológicas com um olhar específico sobre os percursos de licenciandos no processo de tornarem-se professores. Este olhar é acompanhado de uma significação do lugar da escola como espaço de conflitos produtivos, capazes de gerar situações de formação que articulem dimensões específicas e pedagógicas, a prática e a teoria, a universidade e a escola. Utiliza-se de perspectivas teóricas dos saberes docentes e do campo do Currículo – o Conhecimento escolar e a história das disciplinas escolares. Em diálogo com tais perspectivas, apresenta uma análise do componente curricular da Prática de Ensino em dois cursos de Licenciatura - o da Universidade Federal do Rio de Janeiro e o da Faculdade de Formação de Professores da UERJ – tomando como fontes Relatórios redigidos por licenciandos dos referidos cursos e depoimentos orais de professores, obtidos a partir de entrevistas semiestruturadas. Para a produção de dados empíricos, dialoga com as especificidades dos conhecimentos biológicos produzidos no contexto escolar na sua relação com os saberes da profissão, apropriando-se de referenciais metodológicos da Pesquisa Qualitativa e da História do Currículo. No que tange aos processos de elaboração dos saberes profissionais durante esse momento da formação, o estudo defende que os espaços curriculares que valorizam a interface entre a escola e a universidade ainda no período pré-profissional, propiciam a criação de um “terreno fértil” sobre o qual se desenvolvem, posteriormente, os saberes da profissão. As reflexões a respeito das relações entre a formação docente e a produção de conhecimentos focalizam, ainda, as especificidades que os conhecimentos biológicos assumem no contexto escolar, concebendo-os como produto de conflitos entre diferentes finalidades curriculares inerentes à disciplina escolar Biologia. Nesse sentido, o trabalho explora aspectos disciplinares da formação docente, compreendendo que ao mesmo tempo em que os professores podem ser concebidos como atores que constroem as disciplinas escolares, estas atuam como forças que influenciam na própria formação docente em sua especificidade. Além disso, o estudo também sinaliza a necessidade de uma aproximação entre os campos do “currículo” e “formação docente”, defendendo que estes constituem-se em abordagens capazes de contribuir para um avanço tanto dos debates que reduzem o processo formativo ao domínio dos conhecimentos específicos de referência, quanto daqueles que identificam a prática dos professores como simples reprodução de conhecimentos produzidos em instâncias externas à escola.

Palavras-chave: Formação de Professores; Formação Inicial; Prática de Ensino; Licenciatura; Biologia; Saberes.

VITIRITTI, Ana Beatriz. **Estudo de caso:** um olhar sobre as expectativas dos participantes de cursos de formação continuada. 2006. 326 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 2006. (Orientadora: Myriam Krasilchik). Doc. 115.

RESUMO: São muitos os motivos que justificam a necessidade da promoção de cursos de educação continuada. A tentativa de modificação da forma e dos conteúdos do ensino a partir das inovações no cenário sócio-econômico (Krasilchik, 1987 e 1995), a necessidade da reflexão sobre a formação inicial dos professores (Adams & Tillston, 1995 e Cunha 1991 e 2000), a adequação da visão do professor sobre a Ciência à sua maneira de ensinar (Portán, 1998), o aperfeiçoamento profissional e atualização constante. É também relevante a necessidade de realização pessoal dos professores promovida pelos cursos de formação continuada (Pacea, 1994). Diante disso, os cursos devem contemplar problemas que levem à motivação do professor, a ponto de construir uma investigação sistemática e criteriosa de sua própria prática, aprofundando o conhecimento científico e gerando novas questões de investigação num processo cíclico de análise da realidade frente às novas questões e conhecimentos que emergem das atividades. Tendo em vista esses motivos, este trabalho identificou alguns dos elementos que promoveram a participação de professores da rede pública de ensino no curso de formação continuada "Teia do Saber" (em 2003 e 2004). Os dados permitem concluir que o interesse dos professores esteve ligado às suas expectativas de formação continuada e, principalmente, à valorização pessoal impulsionada pela busca de soluções imediatas para os problemas significativos em seu dia-a-dia. Assim, se as discussões em futuros cursos de formação continuada conseguirem trabalhar temas que contemplem os alunos, novas metodologias de trabalho e



o papel social da escola em um processo reflexivo que dando ao professor a responsabilidade pelo seu sucesso profissional, a maioria dos anseios do grupo serão atendidos, permitindo assim, sua maior participação, interesse pelos encontros e futuros cursos de educação continuada.

Palavras-chave: Formação de Professores; Educação Continuada; Práticas Reflexivas.

---

WILGES, Lia Bárbara Marques. **A bioética num enfoque educacional:** implicações na formação de professores de Ciências e Biologia. 2007. 141 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática), Faculdade de Física, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), Porto Alegre, 2007. (Orientadora: Regina Maria Rabello Borges). Doc. 116.

RESUMO: Visando a refletir sobre fundamentos e aspectos envolvidos num tema de grande discussão atual, a Bioética, e considerando a importância do processo de formação inicial de professores, esta pesquisa focaliza implicações da Bioética na formação cognitiva e humana de licenciandos em Ciências Biológicas. Num contexto que remete a Bioética a questões educacionais, por meio de uma abordagem qualitativa, busca a compreensão dos fenômenos a partir de uma análise textual discursiva das concepções de professores de uma universidade quanto a implicações da Bioética na formação dos profissionais da educação em Ciências e Biologia. Um dos poucos consensos referentes à Bioética é não ser possível conceituar algo que não determine regras ou normas substantivas, mas se mantenha na reflexão, na pluralidade e no contexto atual. Em coerência com o objetivo da pesquisa – investigar idéias e percepções dos sujeitos sobre implicações do tema em cursos específicos de formação de professores de Ciências e Biologia – as respostas a algumas questões selecionadas configuraram compreensões emergentes, como: a possibilidade de uma abordagem integrada da Bioética a outras disciplinas do curso; a educação para a argumentação e o senso crítico, possibilitada pela aplicabilidade da Bioética através da discussão de situações de conflito e estudos de caso; os medos e anseios de uma abordagem interdisciplinar; a Bioética vista como uma atitude e a atitude como princípio básico para a abordagem bioética. Sobretudo, a emergência dessa discussão é latente e relevante nas perspectivas do mundo atual, sendo tão fundamental quanto o conhecimento do tema e sua divulgação a toda a sociedade. Todavia, esta pesquisa não pretende resolver questões sensíveis aos olhos da educação ou mesmo pouco discutidas no âmbito da educação nacional, mas se delineou no intuito de abrir novas discussões sobre a relevância dessa vertente da Bioética e de um processo reflexivo em torno dele.

Palavras-chave: Bioética; Educação; Formação de professores.

---

ZAMUNARO, Ana Noêmia Braga Rocchi. **A prática de ensino de Ciências e Biologia e seu papel na formação de professores.** 2006. 311 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Bauru, 2006. (Orientadora: Ana Maria de Andrade Caldeira). Doc. 117.

RESUMO: A tese “Prática de Ensino de Ciências e Biologia e seu papel na formação de professores” relata a construção de experiências teórico-práticas de licenciandos do 4º ano de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual Paulista – UNESP – Campus de Bauru que cursavam a disciplina “Prática de Ensino de Ciências e Biologia”. O referencial teórico utilizado para a análise das atividades propostas na presente tese é a teoria pragmática de John Dewey (1859-1961) e seus conceitos de experiência, educação e pensamento reflexivo subsidiaram a discussão dessas atividades. A metodologia utilizada é a pesquisa qualitativa. Para a verificação de aprendizagem aplicamos instrumentos investigativos tais como: questão inicial, análise das aulas preparadas e dadas na Universidade, avaliação dos grupos sobre as aulas dadas, avaliação das aulas lecionadas na escola pública e avaliação final das atividades realizadas durante o ano letivo. Os resultados indicaram-nos que o referencial teórico deweyano subsidiou os licenciandos no processo de formação de uma prática docente reflexiva.

Palavras-chave: Formação de Professores; Prática de Ensino; John Dewey; Aprendizagem.

---

ZÁRATE, Daniele Cláudia Matta Fagundes. **Formação de professores em serviço e a distância:** um estudo de caso do Pró-Licenciatura – MEC – UFMG. 2009. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica), Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG), Belo Horizonte, 2009. (Orientadores: José Ângelo Gariglio; Eliane Novato Silva). Doc. 118.

RESUMO: Este trabalho investiga um curso de licenciatura ofertado a distância em um programa público de formação de professores em serviço, Pró-Licenciatura. O objetivo desta pesquisa é contribuir para as discussões que dizem respeito a este assunto. A metodologia adotada é um estudo de caso com abordagem qualitativa que investiga uma política pública em conformidade com o referencial teórico que suporta o tema. O curso investigado foi Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais. Os procedimentos de investigação são a análise de documentos, observação direta nos ambientes de aprendizagem do curso, questionários e entrevistas realizadas com os cursistas e formadores. Os dados analisados mostraram que as políticas públicas de formação de professores vêm privilegiando o ensino a distância para a capacitação dos professores em serviço. Observou-se ainda, que a política pública investigada apresenta limites e contribuições que se mostram importantes para a consolidação de projetos públicos de formação de professores.

Palavras-chave: EaD; Formação de Professores; Biologia; Formação em Serviço; Políticas Públicas.

BORGES, Juliane Cristina Fabre. **Formação de professores na área de Ciências da Natureza:** análise de uma prática reflexiva no estágio supervisionado. 2010. 175 f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência), Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), Bauru, 2010. (Orientadora: Ana Maria de Andrade Caldeira). Doc. 119.

RESUMO: O presente trabalho busca verificar como podemos desenvolver modelos reflexivos na formação inicial de professores, baseados nas discussões sobre a *reflexão-na-ação*, proposta por Schön e outros pesquisadores. Questões relacionadas à formação inicial estão presentes no discurso dos trabalhos em educação que buscam alternativas ao racionalismo técnico. Nesse contexto, nossa pesquisa insere-se no contexto articulador entre o conhecimento, por meio de disciplinas de formação, as discussões nas disciplinas didático-pedagógicas, as experiências vivenciadas pelos futuros professores sobre o trabalho docente e o exercício de construção de uma prática reflexiva, prática essa que se constitui o espaço de formação da disciplina de Prática de Ensino. Procuramos, assim, diagnosticar quais são os indicadores que potencializam a formação de jovens professores, para uma ação que vá além da reprodução de modelos idealizados, e quais são os obstáculos que dificultam essa construção. Como ponto de reflexão norteadores dessa investigação, tomamos como premissa a noção de que, por meio de discussões de textos sobre a prática docente e o acompanhamento das dificuldades dos alunos em elaborar e ministrar aulas de forma crítica e reflexiva, podemos ajudá-los a construir elementos norteadores de uma ação didática que se inicia no levantamento de condições da prática da atividade docente e cria possibilidades de enfrentamentos possíveis para a superação dos obstáculos identificados. A análise desses registros é realizada por meio da semiótica peirceana que busca na lógica a mediação entre componentes da linguagem, estabelecendo tríades que explicitam nossas relações com o mundo. Assim, a partir das transcrições das reuniões e relatórios dos alunos, buscamos construir “sínteses de significação” que evidenciem as construções de significados pelos graduandos.

Palavras-chave: Formação de professores; prática reflexiva; semiótica; experiência.

CUNHA, Ana Maria de Oliveira. **A Mudança conceitual de professores num contexto de educação continuada.** 1999. 479 f. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, 1999. (Orientadora: Myriam Krasilchik). Doc. 120.

RESUMO: Esta pesquisa se propôs a compreender a relação entre a mudança epistemológica do professor e a mudança em suas concepções de ensino e aprendizagem. A abordagem foi feita dentro da perspectiva construtivista, segundo a qual os indivíduos constroem novos conhecimentos usando conhecimentos que já possuem. A pesquisa se caracterizou como uma pesquisa/ação, a cujo objetivo de estudar questões ligadas à epistemologia do professor se aliaram preocupações concernentes à formação continuada, consistindo em mais uma tentativa de produzir elementos capazes de contribuir para a adequação de propostas de ensino voltadas para a formação do professor, seja ela inicial ou continuada. Trata-se de um estudo qualitativo naturalístico, longitudinal, conduzido durante 2 anos - agosto de 1995 a julho de 1997, que analisa a evolução das concepções sobre Ciência, ensino e aprendizagem de três professoras que, depois de freqüentarem um Curso de Mudança Conceitual de oitenta horas, se dispuseram a ministrar outros cursos também para professores, fazendo-o com relativo sucesso. Embora mudanças radicais não tenham sido observadas nas concepções das professoras, uma evolução significativa pôde ser detectada em suas respostas na entrevista final. Os resultados sugerem que as professoras diferiram entre si em relação aos graus de mudanças apresentados. As três evoluíram de pontos de partidas diferentes, alcançando conseqüentemente estágios distintos. Os dados obtidos sugerem ainda que as mudanças ocorridas com as professoras se enquadram num modelo evolucionário, mantendo-se elementos

substanciais da velha concepção, enquanto gradualmente se incorporam elementos da nova. A experiência aponta alguns caminhos para se pensar cursos de Educação Continuada de professores envolvendo os próprios professores da rede pública, como também apresenta algumas indicações para esses cursos com base na avaliação dos envolvidos na pesquisa. Longe de serem conclusivos, os resultados apontam para a necessidade de novas pesquisas, tanto sobre o que diz respeito às relações entre a epistemologia do professor e suas concepções de ensino e de aprendizagem, quanto sobre aspectos ligados à Educação Continuada.

Palavras-chave: Mudança conceitual; formação continuada; epistemologia; ensino; aprendizagem.

---

SILVA, Andreia Pires da. **Projeto Integrado de Prática Pedagógica (PIPE) nas Licenciaturas em Ciências Biológicas, Física e Química: Desafios e Possibilidades para a formação docente.** 2008. 140 f. Dissertação (Mestrado em Educação), Faculdade de Educação, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2008. (Orientadora: Ana Maria de Oliveira Cunha). Doc. 121.

RESUMO: As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica instituíram uma Reforma Curricular para as Licenciaturas, em resposta aos inúmeros problemas apresentados no campo da formação de professores. Como parte dessa proposta, a introdução das 400 h/a destinadas à Pesquisa e Prática Pedagógica, desde o início do curso, com o objetivo de trabalhar de forma interdisciplinar, articular teoria e prática, articular conhecimentos e pedagógicos, causou certa resistência nos professores, tanto dos conteúdos específicos quanto dos pedagógicos. A Universidade Federal de Uberlândia sob a coordenação da Pró-Reitoria de Graduação/Diretoria de Ensino, após inúmeras discussões, envolvendo todas as Licenciaturas interpretou a lei e produziu o seu Projeto Institucional, no qual inseriu o Projeto Integrado de Prática Educativa (PIPE), que se constitui, nesse momento, em nosso projeto de estudo. Focamos nos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, Física e Química, com o objetivo de investigar como esses cursos organizam os seus currículos, para cumprir a legislação vigente e como está sendo a implementação dos PIPEs. A abordagem utilizada na pesquisa foi a qualitativa e a coleta dos dados se deu por meio de pesquisa bibliográfica, documental e de campo. Os dados obtidos revelaram que o PIPE representa um desafio para as Licenciaturas e várias estratégias estão sendo utilizadas nos cursos analisados, para cumprir a carga horária determinada, sem prejuízo para os conteúdos específicos. Assim, em virtude dos mais variados obstáculos - epistemológicos, institucionais, metodológicos e da própria cultura acadêmica, o PIPE carece de maiores esclarecimentos. Frente às dificuldades enfrentadas para a sua implementação, as iniciativas dos cursos investigados são louváveis, mas ainda se encontra distante de atender o objetivo destinado aos PIPEs.

Palavras-chave: Formação de professores; Diretrizes curriculares; Currículo; Licenciatura; Prática Educativa.

---