

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:  
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

Jaiane de Moraes Botton

**DEMANDAS E DILEMAS DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR NA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA**

Santa Maria, RS  
2019

**Jaiane de Moraes Botton**

**DEMANDAS E DILEMAS DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR NA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA**

Tese de Doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto

Santa Maria, RS  
2019

## Ficha catalográfica

Boton, Jaiane de Moraes  
Demandas e dilemas da Prática como Componente  
Curricular na Formação de Professores de Biologia /  
Jaiane de Moraes Boton.- 2019.  
119 p.; 30 cm

Orientador: Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto  
Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa  
Maria, Centro de Ciências Naturais e Exatas, Programa de  
Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e  
Saúde, RS, 2019

1. educação em ciências 2. formação inicial de  
professores 3. saberes docentes 4. prática como  
componente curricular I. Brant de Tolentino-Neto, Luiz  
Caldeira II. Título.

**Jaiane de Moraes Boton**

**DEMANDAS E DILEMAS DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR NA  
FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA**

Tese de Doutorado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do título de Doutora em Educação em Ciências.

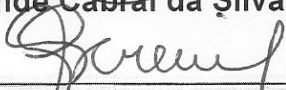
**Aprovado em 12 de julho de 2019:**



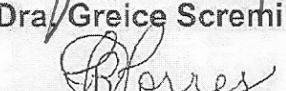
**Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto, Dr.  
Presidente/Orientador**



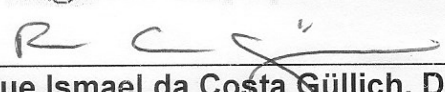
**Cirlande Cabral da Silva, Dr. (IFAM)**



**Profa. Dra. Greice Scremin, Dra. (UFN)**



**Profa. Dra. Juliana Rezende Torres, Dra. (UFSCar)**



**Prof. Dr. Roque Ismael da Costa Güllich, Dr. (UFFS)**

Santa Maria, RS  
2019

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaria de agradecer à minha família, primeiramente à Luane, pelos passeios, conversas e distrações, e principalmente por continuar acreditando no meu potencial. Aos meus pais por terem me colocado no mundo, se não fosse à união dos seus gametas eu não estaria aqui, e também pelas conversas e momentos de descontração. À Vanessa e ao Pedro pelas jantas, conversas e distrações em Pelotas. Às tias, aos tios e às primas que sempre acreditaram no meu potencial, me incentivando a continuar.

Ao Alex, por ter me apoiado e ter estado do meu lado em todos os momentos, por ter acreditado em mim, por ter compreendido minha distância e ter feito desse percurso um pouco mais colorido e engraçado. Às nossas meninas, Tera, Mia e Judi, que fizeram meus dias mais alegres com suas colas abanando a cada chegada em casa e por muitas vezes acompanharem minhas leituras.

Ao meu orientador, Luiz Caldeira, que sempre me apoiou, e me incentivou a ir além. Pelas conversas, tanto pessoais como acadêmicas, trocas de ideias, pela simplicidade e humildade com que sempre tratou a mim.

Ao Grupo de Pesquisa IDEIA, pelas conversas, discussões proporcionadas em nossas reuniões/encontros e também pelos momentos de estudos e festas temáticas, em especial Nathália, Aline, Micheli, Michele, Leonan, Fábio.

Aos meus amigos, por existirem, e me proporcionarem momentos de descontração.

Aos meus alunos e à equipe do Colégio Sant'Anna, pelo apoio e compreensão.

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela oportunidade de ter realizado o mestrado e também este doutorado, às disciplinas cursadas e à convivência com os colegas.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo auxílio financeiro nos dois últimos anos de doutorado.

Enfim, meu muito obrigada a todos os que conviveram ou passaram um curto ou longo tempo ao meu lado nesses 4 anos (e um pouquinho) de estudos para realizar o doutorado.

## RESUMO

### DEMANDAS E DILEMAS DA PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE BIOLOGIA

AUTORA: Jaiane de Moraes Botton

ORIENTADOR: Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto

As sucessivas mudanças na formação de professores no Brasil, em especial aquelas ocorridas nas últimas décadas, perpassaram o modelo “3+1”, chegando na proposição atual que vem sendo construída, a partir da Lei 9.394/96 (LDB), que envolve movimentos de reconfiguração curricular nos cursos de licenciatura. Cabe destaque para as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Formação de Professores, promulgadas no ano de 2002, e que compõem um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem contemplados na organização institucional e curricular das instituições de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da educação básica. Esta tese centra-se na Prática como Componente Curricular (PCC) e a qual tem como finalidade promover a articulação das diferentes atividades dentro de um curso de formação inicial, numa perspectiva interdisciplinar. Considerando a importância dessa Prática na formação de professores e a peculiaridade dos cursos de licenciatura em Biologia, temos como objetivos: (i) identificar e discutir a pluralidade na formação de professores de Biologia no país; (ii) identificar e discutir as diferentes visões sobre a formação de professores de biologia; (iii) identificar e discutir as diferentes visões sobre a PCC; e (iv) propor possíveis mudanças para os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas. Para tanto, analisamos a matriz curricular de projetos pedagógicos de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, aplicamos questionários a egressos e professores de biologia da educação básica e entrevistamos formadores de professores de biologia. Para análise e tratamento dos dados coletados utilizamos a análise de conteúdo. A partir desta análise, percebemos que a maioria dos cursos está documentalmente em consonância com a legislação vigente; há uma predominância de disciplinas específicas da matéria de ensino em relação às disciplinas pedagógicas; a PCC é trabalhada de diferentes maneiras e em diferentes semestres dentro de cada curso. Em relação aos sujeitos, percebe-se uma preocupação na preparação dos futuros professores em sala de aula, pois fala-se da necessidade do conhecimento didático-pedagógico, aulas simuladas, discussões e observações de aulas. Ademais há um desconhecimento do que é a PCC, sendo confundida com o Estágio e práticas em laboratório. Acreditamos que é necessária uma renovação nos cursos no que diz respeito à preservação da característica própria do curso de licenciatura, e consideramos essencial que a formação de professores ocorra de maneira mais próxima à escola, para uma maior interação universidade-escola.

Palavras-chave: educação em ciências; formação inicial de professores; saberes docentes; prática como componente curricular.

## **ABSTRACT**

### **DEMANDS AND DILEMMAS OF PRACTICE AS A CURRICULAR COMPONENT IN THE FORMATION OF BIOLOGY TEACHERS**

**AUTHOR:** Jaiane de Moraes Boton

**ADVISER:** Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto

The successive changes regarding teacher training in Brazil, especially those occurring in the last decades, went through the “3+1” model, leading to the current proposition that is still being concluded, based on Law 9.394/96 (LDB), which includes curricular reconfigurations in undergraduate teacher training courses. It is important to highlight the role of the National Curricular Guidelines (DCN) for teacher training. Promulgated in 2002, these guidelines represent a set of principles, fundamentals and procedures to be adopted in the institutional and curricular organization of educational institutions, and apply to all steps and modalities of basic education. This thesis is centered on the concept of Practice as Curricular Component (PCC), and has the objective to promote the articulation of different activities within an initial training course, with an interdisciplinary perspective. Considering the importance of this Practice for teacher training and the particularities of undergraduate courses for Biology teachers, our goals are to: (i) identify and discuss the plurality of the training of Biology teachers in Brazil; (ii) identify and discuss the different points of view regarding the training of Biology teachers; (iii) identify and discuss the different points of view regarding the PCC; and (iv) propose possible changes for the undergraduate courses for Biology teachers. To do so, we analyzed the curricular matrices of pedagogical projects from different undergraduate courses for Biology teachers, applied questionnaires to graduates from these courses and biology teachers working with basic education, and interviewed biology teacher trainers. For the analysis and treatment of the sampled data, we used content analysis. From this analysis, we observed that the majority of the courses is structured in accordance with the current legislation; there is a predominance of specific teaching subjects when compared to pedagogic teaching subjects; the PCC is applied in different manners and in different semesters within each course. About the individual subjects investigated (researchers, teacher trainers and teachers in training), we could observe a concern regarding the activities to be developed by the teachers in training in their future classrooms. These discussions mentioned the necessity of didactic-pedagogical knowledge, simulated classes, discussions and observations of classes. Furthermore, there is a general lack of knowledge regarding what is PCC, which is often confused with teacher internships and laboratory activities. We believe that a renewal of the teacher training courses is necessary, with special regards to the preservation of the specific characteristics of the teacher training courses. To achieve an improved university-school interaction, it is of the utmost importance that teacher training occurs as close as possible to the schools that they will attend.

**Keywords:** science education; teacher training; teaching knowledge; practice as curricular component.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Relação dos cursos analisados e seus respectivos códigos .....	56
Quadro 2 -	Ano de início do curso e ano de elaboração do último PPC .....	57
Quadro 3 -	Comparação entre as Resoluções CNE/CP 02/2002 e 02/2015 ...	58
Quadro 4 -	Distribuição das disciplinas .....	60
Quadro 5 -	Modo como a PCC é desenvolvida nos cursos analisados .....	63
Quadro 6 -	Distribuição das PCC ao longo dos semestres .....	64
Quadro 7 -	Respostas dos sujeitos quanto a ser professor .....	67
Quadro 8 -	Respostas dos sujeitos quanto a PCC .....	78



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CC - Conceito de Curso  
CES - Câmara de Educação Superior  
CH - Carga Horária  
CNE - Conselho Nacional de Educação  
CP - Conselho Pleno  
CPC - Conceito Preliminar de Curso  
DCN - Diretrizes Curriculares Nacionais  
DEME - Disciplinas Específicas da Matéria de Ensino  
DP - Disciplinas Pedagógicas  
ECS - Estágio Curricular Supervisionado  
e-MEC - Sistema de Regulação do Ensino Superior  
ENADE - Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes  
IES - Instituição de Ensino Superior  
LDB - Lei de Diretrizes e Bases  
MEC - Ministério da Educação  
NEC - Núcleo de Educação em Ciências  
PCC - Prática como Componente Curricular  
PPC - Projeto Pedagógico de Curso  
UFES - Universidade Federal do Espírito Santo  
UFFS - Universidade Federal da Fronteira Sul  
UFLA - Universidade Federal de Lavras  
UFPR - Universidade Federal do Paraná  
UFSB - Universidade Federal do Sul da Bahia  
UFSCar - Universidade Federal de São Carlos  
UFSJ - Universidade Federal de São João Del Rei  
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria  
UFV - Universidade Federal de Viçosa  
UNIFACEX - Centro Universitário Faculdade para Executivos  
UNILASALLE - Centro Universitário La Salle  
UNIPAMPA - Fundação Universidade Federal do Pampa  
UNOCHAPECÓ - Universidade Comunitária da Região de Chapecó  
URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	12
<b>2 APONTAMENTOS SOBRE A TRAJETÓRIA TEMPORAL DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL</b> .....	16
<b>3 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	22
3.1 O PROFESSOR .....	22
3.2 SABERES DOCENTES .....	27
3.3 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR .....	31
<b>4 MAPEAMENTO DAS LEGISLAÇÕES SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL</b> .....	38
4.1 RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2002 (REVOGADA PELA RESOLUÇÃO CNE/CP 2/2015) 38	
4.2 RESOLUÇÃO CNE/CP 2/2002 (REVOGADA PELA RESOLUÇÃO CNE/CP 2/2015) 40	
4.3 RESOLUÇÃO CNE/CES 7/2002 .....	40
4.4 RESOLUÇÃO CNE/CP 2/2004 .....	41
4.5 RESOLUÇÃO CNE/CP 2/2015 .....	41
4.6 RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2017 .....	44
4.7 RESOLUÇÃO CNE/CP 3/2018 .....	44
<b>5 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO SOBRE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR</b> .....	45
5.1 TESES E DISSERTAÇÕES ENCONTRADAS NA PLATAFORMA SUCUPIRA .....	45
5.2 ARTIGOS ENCONTRADOS NO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES .....	47
<b>6 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO</b> .....	52
6.1 COLETA DE DADOS DE DOCUMENTOS .....	52
6.2 COLETA DE DADOS COM SUJEITOS: QUESTIONÁRIOS E ENTREVISTAS .....	54
6.3 MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS .....	56
<b>7 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> .....	57
7.1 O QUE DIZEM OS DOCUMENTOS .....	57
7.1.1 Caracterização geral dos Cursos .....	57
7.1.2. A Distribuição das disciplinas .....	62
7.1.3 A Prática como Componente Curricular .....	64
7.2 O QUE DIZEM OS SUJEITOS .....	68
7.2.1 Caracterização dos sujeitos .....	68
7.2.2 Sobre ser professor .....	68
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	88
<b>9 REFERÊNCIAS</b> .....	91
<b>APÊNDICES</b> .....	103
<b>Apêndice 01</b> - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	104
<b>Apêndice 02</b> – Roteiro de Entrevista .....	107
<b>Apêndice 03</b> – Questionário aplicado a Professores de Biologia da Educação Básica ..	108
<b>Apêndice 04</b> – Questionário aplicado à Egressos de Cursos de Licenciatura em Ciências	

Biológicas.....	114
-----------------	-----

## APRESENTAÇÃO

Eu sempre estudei em escolas públicas, desde o jardim de infância, em 1989, até o ensino médio concluído em 2001. Sou filha de professora da rede pública e sempre convivi com a realidade enfrentada pelos professores e pelo ensino no Brasil. Fiz o ensino fundamental, na Escola Estadual Monteiro Lobato, em Passo Fundo, onde minha mãe foi professora e vice-diretora. Cursei o ensino médio na Escola Estadual Cícero Barreto, em Santa Maria, onde houve muita lacuna em minha formação, com muita falta de professores.

Para superar o déficit gerado pela educação básica senti a necessidade de fazer cursinho pré-vestibular para conseguir entrar na faculdade. Após quatro tentativas, fui aprovada no curso de Ciências Biológicas na UFSM, no ano de 2006, escolhi esse curso, pois adoro animais e sempre tive atração em ser professora.

No ano de 2007, entrei como aluna de iniciação científica no Núcleo de Educação em Ciências (NEC). Foi no NEC que conheci algumas possibilidades de pesquisa na área de educação, trabalhei em subgrupos com diferentes focos: analogia em livros didáticos, módulos didáticos, formação de professores, avaliação em larga escala e Programa Nacional do Livro Didático. Este último foi tema de uma especialização em gestão educacional que não finalizei e da minha dissertação de mestrado finalizada em 2014.

Em 2010, saí do NEC, e procurei uma maneira de continuar meus estudos, foi então que conheci o meu atual orientador, e fiquei sabendo que ele havia trabalhado com pesquisa relacionada à escolha de livro didático, sendo possível continuar com meus estudos na mesma área. Na época, ele havia, junto com outros docentes de diferentes instituições, aprovado um projeto no âmbito do Observatório da Educação, fiz parte deste grupo por um ano como voluntária, fazendo a especialização em Gestão Educacional.

Em 2011, concomitantemente à minha participação no grupo e à especialização, trabalhei numa escola particular, a Escola Divina Providência, lá ministrei aulas de ciências do quinto ao nono ano do ensino fundamental. No entanto, esta escola fechou seus trabalhos com esse ciclo por problemas financeiros. No final deste ano fui aprovada na seleção do mestrado no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da UFSM e

chamada para uma entrevista de emprego em outra escola particular, na qual fui contratada.

Em 2012, iniciei meus estudos no mestrado e comecei a trabalhar no Colégio Franciscano Sant'Anna, lá ministrei aulas, entre 2012 e 2018, de ciências para sexto, sétimo e oitavo ano do ensino fundamental e também de biologia para segundo e terceiro ano do ensino médio.

O tema do meu mestrado foi o Programa Nacional do Livro Didático, o qual analisei como se dava a avaliação através do Programa e comparava com o que os professores buscavam nos livros para fazer suas escolhas, concluí meu trabalho em junho de 2014. Em todo o mestrado fui bolsista CAPES/Observatório da Educação.

No ano de 2014, fiz a seleção para o doutorado e fui aprovada. Meu projeto inicial era relacionado à avaliação em larga escala, mas surgiu a possibilidade de mudar de assunto e como, na época do NEC, já havia trabalhado com formação de professores, passei a estudar mais esse tema e a reformular meu projeto que resultou nesta tese de doutorado.

Percebendo algumas carências ao longo de minha formação, passei a me interessar pelos estudos sobre formação inicial de professores de biologia, e, somado às dificuldades enfrentadas ao iniciar minha vida profissional como professora, a Prática como Componente Curricular passou a fazer mais sentido e despertar mais a minha curiosidade.

Os estudos e as reflexões realizadas nesses anos, são apresentados na pesquisa que aqui apresento.

Saliento que, a partir deste momento, passo a escrever o texto na primeira pessoa do plural, nós, por considerar que a presente pesquisa é coletiva, pois contou com a colaboração de diversos atores, tais como: orientador, colegas de grupo de pesquisa e Banca Examinadora de Qualificação da Tese de Doutorado.

Apresentamos, no primeiro capítulo, uma sucinta trajetória temporal sobre a formação de professores no Brasil, na qual evidenciamos sucessivas mudanças na história da formação de professores no Brasil, que perpassou pelo “modelo 3+1”, chegando na proposição atual que vem sendo construída, a partir da Lei 9.394/96 (LDB), e envolve movimentos de reconfiguração curricular nos cursos de licenciatura, a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Formação de Professores, promulgadas no ano de 2002.

No capítulo seguinte, Revisão de Literatura, apresentamos os três temas que norteiam o estudo: O Professor, os saberes e as qualidades necessárias para formar um professor baseado na visão de António Nóvoa (2009) em seu livro Professores: Imagens do futuro presente (NÓVOA, 2009); Saberes Docentes, com base no texto Saberes docentes e formação inicial de professores: implicações e desafios para as propostas de formação de autoria de Patrícia Cristina Albieri de Almeida e Jefferson Biajone (ALMEIDA; BIAJONE, 2007) que discutem os estudos realizados por Clermont Gauthier, Lee S. Shulman, Maurice Tardif; e Prática como Componente Curricular o qual nos baseamos nos Pareceres e Resoluções referentes ao tema e no livro Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois? organizado por Adriana Mohr e Hamilton de Godoy Wielewicki, o qual apresenta uma variedade de enfoques e de situações referentes à PCC pela perspectiva de diferentes autores (MOHR; WIELEWICKI, 2017).

No terceiro capítulo, realizamos um mapeamento das legislações que norteiam a formação de professores no Brasil, as quais são apresentadas em ordem cronológica: a Resolução CNE/CES 7/2002, que define os itens a estarem contidos no projeto pedagógico de cursos de Ciências Biológicas, Bacharelado e Licenciatura; e as Resoluções referentes à Formação de Professores da Educação Básica: Resolução CNE/CP 1/2002, Resolução CNE/CP 2/2002, Resolução CNE/CP 2/2004, Resolução CNE/CP 2/2015, Resolução CNE/CP 1/2017.

No quarto capítulo apresentamos dois levantamentos bibliográficos sobre Prática como Componente Curricular: (1) em dissertações e teses, publicados entre os anos de 2013 a 2018, no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES; e (2) em artigos, publicados nos últimos 10 anos, no Portal de Periódicos da CAPES.

No quinto capítulo, Desenvolvimento do trabalho, apresentamos a metodologia utilizada na pesquisa, que está dividida nas fontes de informação, documentos e sujeitos, e em seguida o método de análise dos dados coletados. Quanto aos documentos, explicamos como foi realizada a coleta dos Projetos Pedagógicos de Curso; já com sujeitos, explicamos como coletamos os dados de egressos de cursos de Ciências Biológicas, professores de biologia da educação básica, pesquisadores da área de ensino de biologia.

A apresentação, a análise e a discussão dos resultados encontrados estão presentes no sexto capítulo, inicialmente expomos os resultados obtidos a partir dos documentos analisados, os Projetos Pedagógicos de Cursos, os quais buscamos

identificar a variedade de currículos prescritos em cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, por meio de uma caracterização e análise das suas matrizes curriculares. E, em seguida, expomos os resultados obtidos através dos sujeitos, os quais buscamos identificar as visões de egressos de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, professores de Biologia da educação básica e pesquisadores da área de ensino de biologia sobre o que é necessário para ser professor e como deve ocorrer a PCC em um curso de formação de professores.

No sétimo e último capítulo, revelamos o que acreditamos ser necessário para fortalecer a licenciatura, a importância da interação entre universidade e escola na formação de professores, a importância da Prática como Componente Curricular na formação de professores e como ela pode ser desenvolvida.

## 2 APONTAMENTOS SOBRE A TRAJETÓRIA TEMPORAL DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL

Para iniciarmos nosso trabalho acreditamos ser de grande importância apresentar uma sucinta trajetória temporal sobre a formação de professores no Brasil. Temos em vista que o professor é ator presente desde a infância na vida da maioria das pessoas, é o responsável pelo ensino e outras tantas funções que muitas vezes não são de sua responsabilidade.

A figura do professor está presente desde cedo na vida de qualquer cidadão. Além disso, como evidenciado por Nunes (2001), ele é considerado mobilizador de saberes que constrói e reconstrói seus conhecimentos conforme suas necessidades, suas experiências, seus percursos formativos e profissionais, é “um profissional que adquire e desenvolve conhecimentos a partir da prática e no confronto com as condições da profissão” (NUNES, 2001, p. 32).

Tal profissional necessita de uma formação acadêmica sólida e recheada de saberes, que serão utilizados de diferentes formas e maneiras. No entanto, os saberes utilizados pelos professores não se dão somente durante sua formação acadêmica, mas também por suas experiências de vida e na própria profissão.

Ser professor é “exercer uma atividade profissional que, como todas as outras, tem seus ‘segredos de ofício’, os seus requisitos e procedimentos próprios” exigindo, assim, uma devida formação profissional (POMBO, 2011, p. 14).

Contudo, por vezes os professores não reconhecem a importância de sua formação acadêmica. Pesquisas apontam que muitos professores manifestam uma tendência a desvalorizar sua formação profissional, associando-a à “pedagogia e às teorias abstratas dos formadores universitários” (TARDIF, 2014, p. 41). Segundo esse autor

além de não controlarem nem a definição nem a seleção dos saberes curriculares e disciplinares, os professores não controlam nem a definição nem a seleção dos saberes pedagógicos transmitidos pelas instituições de formação (universidades e escolas normais) (TARDIF, 2014, p. 41).

Logo, os professores manifestam uma relação de exterioridade com os saberes da profissão, pois as universidades e seus formadores adotam as tarefas de produção e legitimação dos saberes científicos e pedagógicos, enquanto que aos professores resta a apropriação desses saberes no decorrer de sua formação como



normas e elementos de sua competência profissional, competência essa sancionada pelas universidades e pelo Estado (TARDIF, 2014).

Tal aspecto, conforme ressaltado por Bizzo (2005), deve-se ao histórico tardio da formação de professores no Brasil, pois foi somente após a Proclamação da República que ocorreu a ampliação do Ensino Superior no Brasil, sendo a formação em nível superior dos professores implantada somente na década de 1930.

Constata-se na história da formação de professores que a questão pedagógica vai penetrando lentamente até ocupar posição nos ensaios de reformas da década de 1930 (SAVIANI, 2009).

No Brasil, as licenciaturas foram criadas nos anos 1930 nas faculdades de filosofia, que eram baseadas no 'esquema 3+1', em que as disciplinas de natureza pedagógica tinham duração de somente um ano e ocorriam ao findar as disciplinas de conteúdo específico, com duração de três anos. Esse esquema é baseado no modelo da racionalidade técnica, no qual o professor é visto como um técnico ou especialista que aplica com rigor as regras que derivam do conhecimento científico e do conhecimento pedagógico. Tal modelo mostra-se inadequado à realidade contemporânea da prática profissional do professor, pois é irreal a separação entre teoria e prática na atuação profissional. Outro erro é crer que para ser bom professor basta possuir o domínio da área do conhecimento específico que se vai ensinar (DINIZ-PEREIRA, 1999).

Não temos dúvidas quanto à importância do conhecimento da matéria a ser ensinada. No entanto, também acreditamos que é necessário favorecer um trabalho de mudança didática que leve os professores a expandirem seus recursos e alterarem suas perspectivas.

Acreditamos ainda, conforme defendido por Carvalho e Gil-Pérez (2011), em uma formação de professores como aquisição e (re)construção de conhecimentos específicos em torno do processo ensino-aprendizagem que deverão integrar-se em um todo.

Conforme destacado por estes autores é preciso superar o modelo de formação de professores em que ocorre uma preparação científica com conteúdos específicos e apenas alguns complementos de formação profissional docente.

Por muitos anos os cursos de licenciatura ficaram marcados pelos conteúdos culturais-cognitivos, relegando o aspecto pedagógico-didático a um complemento de

menor importância, representado pelo curso de didática, encarado como uma imposição para obtenção do registro profissional de professor (SAVIANI, 2009).

Entre 1960 e 1975, estudos mostram que o comportamento do professor poderia ser relacionado ao desempenho do aluno e que a escola poderia fazer a diferença na aprendizagem dos mesmos (MIZUKAMI, 2011). Nesse tempo, ocorre uma valorização quase exclusiva do conhecimento, dos saberes específicos da matéria de ensino que o professor tem sobre a sua disciplina (NUNES, 2001).

Na década de 1970, há uma valorização dos aspectos didáticos-metodológicos relacionados às tecnologias de ensino, os conteúdos passam para um segundo plano (NUNES, 2001). É o período chamado de tecnicista, em que se creditam aos métodos, protocolos e equipamentos a melhoria na qualidade da educação, ocorre a racionalização do ensino.

Os estudos sobre formação de professores no Brasil surgem a partir da década de 1980 - antes disso se pensava que o fator determinante da aprendizagem do aluno era quase que exclusivamente, o seu nível social e suas características familiares. Surge, nesse período, a preocupação em se entender como os professores aprendem a ensinar, em diferentes níveis de ensino, o conteúdo específico de sua disciplina (MIZUKAMI, 2011).

Ainda na década de 1980, há uma preocupação pela dimensão sócio-política e ideológica da prática pedagógica (NUNES, 2001). Conforme relata Mizukami (2011), os pesquisadores passam a estudar o “pensamento do professor” e o “conhecimento do professor”. Voltam-se à compreensão de processos tais como percepção, reflexão, teorias pessoais, resolução de problemas, tomada de decisões, relações entre conceitos, construção de significados etc. E evidenciam que os pensamentos, as crenças e as teorias pessoais dos professores são importantes na configuração de suas práticas de sala de aula e em suas decisões curriculares.

Consequentemente, consolida-se o reconhecimento da existência de saberes específicos da profissão docente, que são desenvolvidos pelos professores tanto em sua formação quanto no próprio cotidiano de suas atividades (CARDOSO, DEL PINO, DORNELES, 2012).

Na década de 1990 há uma busca na compreensão da prática pedagógica e dos saberes pedagógicos e epistemológicos relativos ao conteúdo escolar a ser ensinado/aprendido. Também se inicia o desenvolvimento de pesquisas que consideram a complexidade da prática pedagógica e dos saberes docentes e

buscam resgatar o papel do professor. Nesse sentido, destaca-se a importância de se pensar a formação numa abordagem que vá além da acadêmica, envolvendo o desenvolvimento pessoal, profissional e organizacional da profissão docente (NUNES, 2001).

Além disso, intensificam-se as pesquisas sobre a profissão docente, sendo a LDB (Lei 9394/96) a grande motriz de debates sobre o tema no Brasil. A partir dela são propostas alterações tanto para as instituições formadoras como para os cursos de formação de professores.

Tais propostas são baseadas no modelo chamado racionalidade prática, em que o professor é considerado um profissional autônomo, que reflete, faz escolhas e criações, sua ação pedagógica é entendida como um fenômeno complexo, singular, instável e carregado de incertezas e conflitos. Ou seja, sua prática não é apenas *locus* da aplicação de um conhecimento científico e pedagógico, mas espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados (DINIZ-PEREIRA, 1999).

Na década de 2000 são promulgadas as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Formação de Professores e as Diretrizes Curriculares para cada curso de licenciatura são aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação. As DCN são compostas de um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem contemplados na organização institucional e curricular das instituições de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da educação básica.

Apesar de as DCN definirem um mínimo de carga horária dedicada às dimensões pedagógicas, ainda se verifica nas licenciaturas a primazia da formação com foco na área disciplinar específica e um pequeno espaço para a formação pedagógica (GATTI, 2010), tais Diretrizes instituíram também a Prática como Componente Curricular (PCC), foco de nosso estudo.

Tal Prática tem como finalidade promover a articulação das diferentes atividades, numa perspectiva interdisciplinar. Ela não deve ficar restrita ao estágio e deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor, podendo estar no interior de disciplinas específicas e não apenas nas disciplinas pedagógicas.

A PCC é essencial visto que propicia a ligação entre as disciplinas de conteúdo específico e aquelas de conteúdo pedagógico. Além disso, deve oportunizar o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias à

atividade docente. Contudo sua inserção curricular, objetivos, conteúdos e formatos ainda são assuntos controversos em muitos cursos (DINIZ-PEREIRA; MOHR, 2013).

Conforme exposto por Terrazzan et al (2008)

as atividades relativas à PCC deverão se constituir em momentos de formação privilegiados para articular o conhecimento conceitual da “matéria de ensino” com os conteúdos a serem ensinados na Educação Básica, considerando condicionantes, particularidades e objetivos de cada unidade escolar (TERRAZZAN; DUTRA; WINCH; SILVA, 2008, p. 75).

O curso de licenciatura em Ciências Biológicas, muitas vezes, se constitui como cursos híbridos, em que os conteúdos específicos não se articulam com as disciplinas de cunho pedagógico e estas aparecem em menor número no cômputo geral do curso (MALUCELLI, 2001). No entanto, deve-se considerar que os conhecimentos pedagógicos são os conhecimentos que garantem a especificidade da profissão docente, podendo ser conhecimentos relativos ao currículo, aos contextos educacionais, aos valores educacionais, aos alunos e às suas características, às teorias dos processos de ensinar e de aprender (TERRAZZAN; DUTRA; WINCH; SILVA, 2008).

O dia a dia desses cursos revela uma desarticulação entre os responsáveis pela formação do licenciado, expondo a dicotomia entre a ciência que se estuda nas disciplinas básicas, e um ensino desligado da ciência, tratado nas disciplinas de cunho pedagógico (MALUCELLI, 2001).

Por consequência a formação do profissional específico, como o biólogo, ganha maior importância. E a formação desses profissionais, também como licenciados, acaba por se tornar complementar e residual. Além disso, dentro do contexto universitário a licenciatura é vista como inferior, em meio à enaltecida complexidade dos conteúdos conceituais da área disciplinar básica, e passa a ser considerada muito mais como atividade vocacional, quase uma missão, equivalente a um sacerdote.

A base do conhecimento para o ensino, ou seja, o que um professor precisa saber para ser professor

consiste de um corpo de compreensões, conhecimentos, habilidades e disposições que são necessários para que o professor possa propiciar processos de ensinar e de aprender, em diferentes áreas de conhecimento, níveis, contextos e modalidades de ensino. Essa base envolve conhecimentos de diferentes naturezas, todos necessários e indispensáveis

para a atuação profissional. É mais limitada em cursos de formação inicial, e se torna mais aprofundada, diversificada e flexível a partir da experiência profissional refletida e objetivada. Não é fixa e imutável. Implica construção contínua, já que muito ainda está para ser descoberto, inventado, criado. (MIZUKAMI, 2011, p. 03-04)

Baseado nos apontamentos anteriormente elucidados apresentamos a nossa tese: é possível e necessário avançar na construção de significados da proposta integradora da PCC de modo que transcenda a discussão acadêmica e a legislação e se materialize em ações pedagógicas no processo de formação de professores. Acreditamos, ainda, que tais ações necessitam ser pautadas pelo diálogo reflexivo entre a teoria e a prática da docência na formação, além de maior integração entre universidade e escola.

Considerando a importância da Prática como Componente Curricular na formação de professores, as peculiaridades dos cursos de licenciatura em Biologia, e a tese, acima apresentada, definimos o seguinte problema de pesquisa: Quais são as possíveis mudanças nos cursos de formação de professores segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais, promulgadas em 2002, e as contribuições de egressos, professores e pesquisadores?

Para respondermos à questão apresentada nos guiaremos nos seguintes objetivos: (i) identificar e discutir a pluralidade na formação de professores de Biologia no país; (ii) identificar e discutir as diferentes visões sobre a formação de professores de biologia; (iii) identificar e discutir as diferentes visões sobre a Prática como Componente Curricular; (iv) propor possíveis mudanças para os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas.

Para tanto, analisamos Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de diferentes Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil, e coletamos dados de egressos de cursos de Ciências Biológicas, professores de biologia da educação básica e pesquisadores da área de ensino de biologia.

### 3 REVISÃO DE LITERATURA

Neste capítulo, apresentamos assuntos pertinentes ao desenvolvimento do trabalho. Trazemos, inicialmente, a visão de Nóvoa (2009) do que é necessário para ser professor, ou seja, os saberes e as qualidades necessárias para formar um professor. Depois discutiremos os saberes docentes, com base no texto de Almeida e Biajone (2007). Por fim, definiremos o conceito de Prática como Componente Curricular com base nos Pareceres e Resoluções e no livro de Mohr e Wielewicki (2017).

#### 3.1 O PROFESSOR

Para amparar nosso estudo, em relação aos professores, suas características e desafios da profissão, nos baseamos no livro *Professores: Imagens do futuro presente* de autoria de António Nóvoa (NÓVOA, 2009).

Após pesquisar diferentes documentos, o autor apresenta princípios e medidas necessárias para assegurar a aprendizagem docente e o desenvolvimento profissional: formação numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida, não só na formação Inicial, mas também na formação em serviço; inserção dos jovens professores nas escolas nos primeiros anos do exercício profissional; valorização do professor reflexivo e uma formação baseada na investigação; importância do trabalho em equipe, acompanhamento, supervisão e avaliação dos professores.

Mesmo existindo uma gama de discursos sobre os professores, eles não foram os autores desses discursos e viram seu território profissional ocupado por outros grupos. E o que se acaba por ver é que o excesso de discurso esconde uma grande pobreza de práticas.

O autor propõe três atitudes que podem ajudar a superar muitos impasses atuais sobre a formação de professores: (1) Formação de professores dentro da profissão: os professores devem ter um lugar predominante na formação de seus colegas, acredita-se que comunidade de formação de professores e a comunidade de professores devem se tornar mais permeáveis e imbricadas. Pois, as propostas teóricas só fazem sentido se forem produzidas dentro da profissão, se forem apropriadas a partir de reflexões dos professores sobre seu próprio trabalho. (2)

Promover novos modos de organização da profissão: quanto mais se fala em autonomia de professores, mais sua ação é monitorada por diversas instâncias, diminuindo sua liberdade e independência. E não é possível superar a distância entre discursos e práticas se não houver um campo profissional autônomo, rico e aberto. (3) Reforçar a dimensão pessoal e a presença pública dos professores: trata-se de desenvolver um conhecimento pessoal no interior do conhecimento profissional e de captar a essência de uma profissão que não cabe apenas na matriz técnica ou científica.

Apesar de afirmar que é impossível definir o que é um “bom professor” Nóvoa (2009) apresenta o que chama de disposições que caracterizam o trabalho docente. Ele adota o conceito de disposição, pois acredita ser mais líquido e menos sólido, e rompe com o debate sobre as competências que, para ele, parece saturado.

Nóvoa (2009) identifica cinco disposições que definem o bom professor: conhecimento; cultura profissional; tato pedagógico; trabalho em equipe e compromisso social.

O conhecimento, segundo o autor, é importante, pois é necessário conhecer aquilo que se ensina, uma vez que o trabalho do professor baseia-se na construção de práticas docentes que orientam os alunos à aprendizagem.

A cultura profissional é assimilar os sentidos da instituição escolar, integrar-se na profissão, aprender com os professores mais experientes. Segundo ele, é na escola e no diálogo com os colegas que se aprende a profissão. Além disso, o registro das práticas, a reflexão sobre o trabalho e o exercício da avaliação é fundamental para o aperfeiçoamento e a inovação.

O tato pedagógico é saber conduzir alguém para o conhecimento, e não está ao alcance de todos. O trabalho em equipe requer um reforço das dimensões coletivas e colaborativas, do trabalho em equipe, da ação conjunta nos projetos educativos da escola.

O compromisso social reforça o sentido dos princípios, valores, inclusão social e diversidade cultural. Educar é fazer com que a criança ultrapasse as fronteiras que, muitas vezes, foram determinadas como destino pelo nascimento, pela família ou pela sociedade.

A partir dessas funções essenciais à definição dos professores, o autor, elabora propostas sobre formação de professores que mesmo sendo genéricas, podem inspirar uma renovação dos programas e das práticas de formação. As cinco

propostas do autor são marcadas pela letra **P** e procuram valorizar a componente prático, a cultura profissional, as dimensões pessoais, as lógicas coletivas e a presença pública dos professores.

**P<sub>1</sub> - Práticas: a formação de professores deve assumir uma forte componente prático, centrada na aprendizagem dos alunos e no estudo de casos concretos, tendo como referência o trabalho escolar.**

A formação de professores continua a ser refém mais das referências externas do que daquelas internas ao seu trabalho. Para o autor, é necessário abandonar a ideia de que a profissão docente se define somente pela capacidade de transmitir um determinado saber, pois o que a caracteriza é um lugar no qual as práticas são aplicadas, teórica e metodologicamente, dando origem à construção de um conhecimento profissional docente.

Após acompanhar um grupo de estudantes e professores de medicina num Hospital Universitário, Nóvoa utiliza o modelo como inspiração para a formação de professores e apresenta quatro aspectos importantes.

Primeiro é apresentada a referência sistemática de casos concretos e o desejo de encontrar soluções que possibilitem sua resolução. Esses casos práticos só são resolvidos mediante uma análise que estimula conhecimentos teóricos. A formação de professores conquistaria muito se fosse organizada em torno de situações concretas: de insucesso escolar, de problemas escolares ou de programas de ação educativa.

Segundo, a relevância de um conhecimento que vai além da teoria e da prática e que reflete sobre o processo: as explicações que dominam, as que foram superadas, o papel de certos indivíduos e certos contextos, as dúvidas que perduram, as hipóteses alternativas.

Terceiro, a procura de um conhecimento apropriado que exige um esforço de reelaboração. O autor comenta sobre a vulgarização do conceito de *transposição didática* de Yves Chevallard, e de *transposição pragmática* de Philippe Perrenoud, e prefere falar em *transformação deliberativa*, pois, para ele, o trabalho docente não se traduz numa simples transposição, ele presume uma transformação dos saberes, e obriga a uma deliberação, isto é, uma resposta a questões pessoais, sociais e culturais.



Quarto, a importância de compreender a formação de professores no contexto de responsabilidade profissional, orientando à necessidade de mudanças nas rotinas de trabalho, pessoais, coletivas ou organizacionais.

**P<sub>2</sub> - Profissão: A formação de professores deve passar para dentro da profissão, isto é, deve basear-se na aquisição de uma cultura profissional, concedendo aos professores mais experientes um papel central na formação dos mais jovens.**

O autor também descreve essa proposta de outra maneira: devolver a formação de professores aos professores. Vários grupos assumiram uma responsabilidade cada vez maior na formação dos professores e na regulação da profissão docente, preterindo os próprios professores para um papel secundário. Para Nóvoa (2009), há a necessidade de devolver a formação de professores aos professores, pois a contribuição dos processos de formação baseados na investigação só faz sentido se forem construídos dentro da profissão. Ao passo que forem imposições externas, serão pobres as mudanças no interior do campo profissional docente.

Um momento particularmente delicado na formação de professores são os primeiros anos de exercício docente, que é fundamental para consolidar as bases de uma formação que tenha como orientação os padrões de acompanhamento, de formação-em-situação, de análise na prática e de integração na cultura profissional docente.

**P<sub>3</sub> - Pessoa: A formação de professores deve dedicar uma atenção especial às dimensões pessoais da profissão docente, trabalhando essa capacidade de relação e de comunicação que define o tato pedagógico.**

Devemos lembrar que o professor é a pessoa, e que a pessoa é o professor. É impossível separar as dimensões pessoais e profissionais dos professores, por isso é importante que eles se preparem para um trabalho sobre si próprios, para uma autorreflexão e de autoanálise.

As dificuldades levantadas pelos alunos, bem como a falta de interesse, as novas realidades sociais e culturais, chamam atenção para o aspecto humano e relacional do ensino, para o corpo a corpo diário que os professores convivem.

Essa relação exige que os professores sejam pessoas inteiras, trata-se de reconhecer que a tecnicidade e cientificidade do trabalho docente não esgotam o ser professor.

A formação docente deve contribuir para criar hábitos de reflexão e de autorreflexão que são fundamentais em uma profissão que não se esgota em matizes científicas e pedagógicas e que se caracteriza a partir de referências pessoais.

**P<sub>4</sub> - Partilha: A formação de professores deve valorizar o trabalho em equipe e o exercício coletivo da profissão, reforçando a importância dos projetos educativos de escola.**

A competência coletiva é mais do que a junção das competências individuais. O autor fala da necessidade de um *tecido profissional enriquecido*, de integrar na cultura docente um conjunto de padrões coletivos de produção e de regulação do trabalho.

O autor relembra dois aspectos importantes: (1) a ideia da escola como lugar de formação dos professores, de análise partilhada das práticas, enquanto rotina sistemática de acompanhamento, de supervisão e de reflexão sobre o trabalho docente; e (2) a ideia da docência como coletivo não só no campo do conhecimento, mas também no da ética, que se construa no diálogo com os outros colegas.

A colegialidade, a partilha e as culturas colaborativas não devem ser impostas por via administrativa ou por decisão superior. A formação de professores é importante para firmar colaborações no interior e no exterior do mundo profissional.

Para o autor, é necessário reforçar as *comunidades de prática*, o que ele define como um campo conceitual construído por grupos de professores comprometidos com a pesquisa e inovação, no qual tratam de ideias sobre ensino-aprendizagem e elaboram perspectivas sobre os desafios da formação tanto pessoal como profissional e cívica dos alunos. Nesse sentido, reforça-se um sentimento de pertença e de identidade profissional, essencial para que os professores se apropriem dos processos de mudança e os transformem em práticas concretas de intervenção.

**P<sub>5</sub> - Público: a formação de professores deve estar marcada por um princípio de responsabilidade social, favorecendo a comunicação pública e a participação profissional no espaço público da educação.**

É fundamental que os professores aprendam a se comunicar com o público, a ter uma voz pública, a conquistar a sociedade para o trabalho educativo comunicar para fora da escola. Eles necessitam ter a capacidade de recontextualizar a escola

no seu lugar próprio e valorizar o que é puramente escolar, deixando para outras instâncias atividades e responsabilidades que hoje lhes são confiados.

Além dos cinco P, o autor ainda advoga uma formação de professores baseada em uma combinação heterogênea de contributos científicos, pedagógicos e técnicos, mas que tenha como amparo os próprios professores, especialmente os professores mais experientes.

### 3.2 SABERES DOCENTES

Para discorrer sobre o tema Saberes Docentes utilizamos como referência o artigo intitulado *Saberes docentes e formação inicial de professores: implicações e desafios para as propostas de formação* de autoria de Patrícia Cristina Albieri de Almeida e Jefferson Biajone (ALMEIDA; BIAJONE, 2007) que discute os estudos realizados por Clermont Gauthier, Lee S. Shulman, Maurice Tardif.

Os autores iniciam seu trabalho com as contribuições de Gauthier e colaboradores (1998) que apresentam dois obstáculos a serem enfrentados que historicamente se interpuseram à pedagogia: de *um ofício sem saberes* e de *saberes sem ofício*.

O primeiro, *um ofício sem saberes*, diz respeito à própria atividade docente que é exercida sem revelar os saberes que lhe são intrínsecos à atividade docente. Ainda se sabe muito pouco sobre o ensino, e convivemos com ideias preconcebidas que assumem que ensinar consiste apenas em transmitir conhecimentos, bastando, então, somente conhecer o conteúdo objeto de ensino, ou que é uma questão de talento, bom senso, intuição, ou que basta ter experiência e cultura.

O segundo obstáculo diz respeito aos *saberes sem ofício* que são os conhecimentos produzidos nos centros acadêmicos que, em muitos casos, foram produzidos sem considerar as condições concretas do exercício do magistério em que existem muitas variáveis que interferem no processo de ensino.

Para superar esses dois obstáculos, o autor propõe *um ofício feito de saberes*, concebendo o ensino como a mobilização de diferentes saberes.

Gauthier classifica os saberes em: *Disciplinar*, relativo ao conhecimento do conteúdo a ser ensinado; *Curricular*, que corresponde à transformação da disciplina em programa de ensino; *Ciências da Educação*, que é o saber profissional específico que não está diretamente associado à ação pedagógica; *Tradição*

*pedagógica* é o saber de dar aulas que será adaptado e modificado pela experiência e validado pelo saber da ação pedagógica; *Experiência* são os julgamentos pessoais responsáveis pela elaboração de uma tomada de decisões particular; *Ação pedagógica* é o saber experiencial tornado público e testado.

Em seguida, os autores apresentam as contribuições de Tardif (2002). Tal autor situa o saber do professor a partir de seis fios condutores: *saber e trabalho* o saber do professor deve ser compreendido como uma relação íntima com o trabalho na escola e na sala de aula; *diversidade do saber* o saber dos professores é plural, compósito, heterogêneo, pois envolve conhecimentos e um saber-fazer bastante variado e de diferentes naturezas; *temporalidade do saber* reconhece o saber dos professores como temporal, pois é adquirido no contexto de uma história de vida e de uma carreira profissional; *experiência de trabalho enquanto fundamento do saber*, destaca os saberes originados da experiência do trabalho cotidiano, momento em que o docente desenvolve o *habitus*, atitudes adquiridas na e pela prática real; *saberes humanos a respeito de saberes humanos*, é a ideia de trabalho interativo em que o trabalho o qual o trabalhador se relaciona com o seu objeto de trabalho por meio da interação humana; *saberes e formação profissional*, é decorrente dos anteriores, e expressa a necessidade de repensar a formação considerando os saberes dos professores e a realidade de seu trabalho cotidiano.

Para Tardif, os saberes docentes são temporais, plurais e heterogêneos e carregam as marcas do ser humano. Ele classifica os saberes em: *Saberes da formação profissional* (das ciências da educação e da ideologia pedagógica) que são o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores; *Saberes disciplinares*, são os diversos campos do conhecimento sob a forma de disciplina, são saberes sociais definidos e selecionados pela instituição universitária e incorporados na prática docente; *Saberes curriculares*, aqueles saberes selecionados pela instituição escolar como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura erudita; e *Saberes experienciais*, os que brotam da experiência e são por ela validados, incorporando a experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber-fazer e de saber-ser.

Por último, são apresentadas as contribuições de Shulman e seus colaboradores (1986) que investigam a mobilização dos saberes, vendo os professores como sujeitos das ações, com história de vida pessoal e profissional,

produtores e mobilizadores de saberes no exercício de sua prática; plenos de concepções sobre o mundo que os cerca.

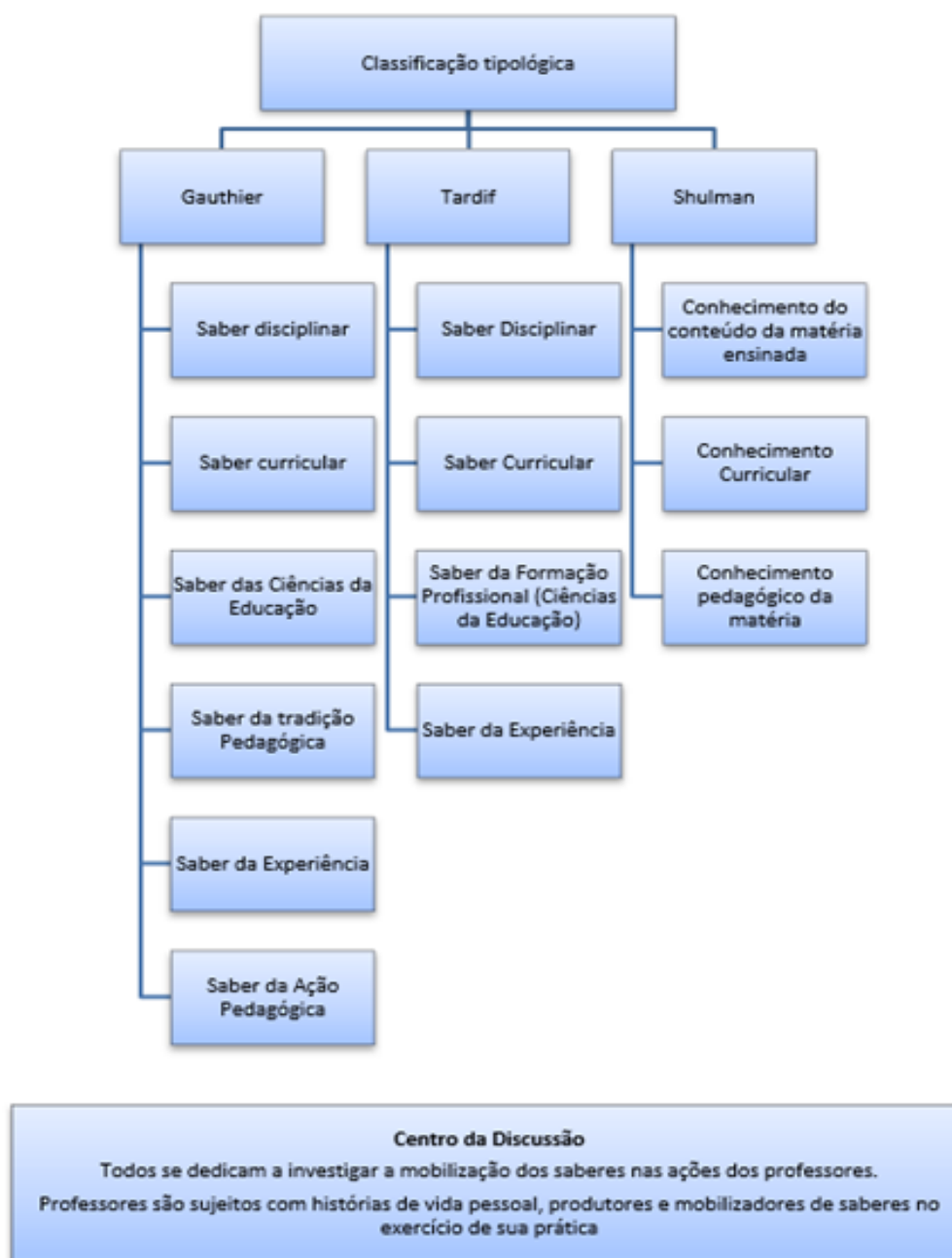
Shulman propõe três categorias: *subject knowledge matter* (conhecimento do conteúdo da matéria ensinada), que se refere às compreensões do professor acerca da estrutura da disciplina, de como ele organiza cognitivamente o conhecimento da matéria que será objeto de ensino. O domínio da estrutura da disciplina não se resume tão somente à detenção bruta dos fatos e conceitos do conteúdo, mas também à compreensão dos processos de sua produção, representação e validação epistemológica, o que requer entender a estrutura da disciplina compreendendo o domínio atitudinal, conceitual, procedimental, representacional e validativo do conteúdo.

O *pedagogical knowledge matter* (conhecimento pedagógico da matéria) consiste nos modos de formular e apresentar o conteúdo de forma a torná-lo compreensível aos alunos, incluindo analogias, ilustrações, exemplos, explicações e demonstrações. Esse conhecimento inclui o entendimento do que torna fácil ou difícil a aprendizagem de determinado tópico, bem como as concepções errôneas dos estudantes e suas implicações na aprendizagem. O *curricular knowledge* (conhecimento curricular) é o conjunto de programas desenvolvidos para o ensino e a variedade de materiais instrucionais disponíveis relacionados àqueles programas.

Para Shulman o ensino é um processo de raciocínio pedagógico em que os professores aprendem a pensar pedagogicamente sobre um determinado conteúdo.

A seguir apresentamos o infográfico desenvolvido por Almeida e Biajone (2007) com as classificações tipológicas e particularidades de cada um dos autores por eles apresentados.

Infográfico 1 - Classificações tipológicas e particularidades das pesquisas de Gauthier, Tardif e Shulman.



Fonte: Almeida e Biajone (2007)

Baseamo-nos nesses autores, para o desenvolvimento de nosso trabalho, pois apesar de apresentarem diferentes tipologias, estas não são tão singulares a ponto de serem excludentes.

### 3.3 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

O termo Prática como Componente Curricular (PCC) foi utilizado pela primeira vez no Parecer CNE/CP 28/2001 que deu origem à Resolução CNE/CP 2/2002, a qual define a carga horária para os cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura plena. Os termos utilizados nos Pareceres CNE/CP 9/2001 e na Resolução CNE/CP 1/2002 era somente prática, tal como podemos ver na definição presente no parecer

Uma concepção de prática mais como componente curricular implica vê-la como uma dimensão do conhecimento que tanto está presente nos cursos de formação, nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio, nos momentos em que se exercita a atividade profissional. (BRASIL, 2001c, p.23)

Já no Parecer CNE/CP 21/2001 o termo utilizado é Prática de Ensino. Posteriormente esse termo foi modificado pelo Parecer CNE/CP 28/2001 que deu nova redação ao parecer anterior que o define da seguinte maneira.

A prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática um trabalho consciente cujas diretrizes se nutrem do Parecer 9/2001 ela terá que ser uma atividade tão flexível quanto outros pontos de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador (BRASIL, 2001b, p.09).

O Parecer 2/2015, considerado na Resolução CNE/CP 2/2015, utiliza para caracterizar a prática como componente curricular o Parecer CNE/CP 9, Parecer CNE/CP 28/2001 e o Parecer CNE/CES 15/2005. Esse transcreve alguns trechos dos Pareceres CNE/CP 9 e 28/2001, que fundamentam as Resoluções CNE/CP 1 e 2/2002.

Ao tratar do eixo articulador das dimensões teóricas e práticas, o Parecer CNE/CP 9/2001 afirma

Assim, a prática na matriz curricular dos cursos de formação não pode ficar reduzida a um espaço isolado, que a reduza ao estágio como algo fechado em si mesmo e desarticulado do restante do curso. (...) Nessa perspectiva,

o planejamento dos cursos de formação deve prever situações didáticas em que os futuros professores coloquem em uso os conhecimentos que aprenderem, ao mesmo tempo em que possam mobilizar outros, de diferentes naturezas e oriundos de diferentes experiências, em diferentes tempos e espaços curriculares. (BRASIL, 2001c, p.57)

Já o Parecer CNE/CP 28/2001, ao justificar a carga horária dedicada à prática, enuncia

há que se distinguir, de um lado, a prática como componente curricular e, de outro, a prática de ensino e o estágio obrigatório definidos em lei. A primeira é mais abrangente: contempla os dispositivos legais e vai além deles. A prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino (...). É fundamental que haja tempo e espaço para a prática, como componente curricular, desde o início do curso (...) (BRASIL, 2001b, p.09)

O Parecer CNE/CES 15/2005 esclarece que

a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso. As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas. Isto inclui as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento. (BRASIL, 2015, p.03)

Tomamos como referência para tratar sobre a prática como componente curricular o livro *Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?* organizado por Adriana Mohr e Hamilton de Godoy Wielewicki. Esse livro apresenta uma variedade de enfoques e de situações referentes à PCC pela perspectiva de diferentes autores (MOHR; WIELEWICKI, 2017).

Segundo Mohr e Cassiani (2017), estudos mostram que a documentação disponível sobre o processo de criação, proposta e execução da prática como componente curricular é insuficiente para colocá-la em ação. Pois, há um desconhecimento dos objetivos e formatos possíveis da PCC, que passa a ser um entrave para o seu desenvolvimento, e uma grande confusão sobre o sentido da palavra prática, principalmente, em cursos que possuem inúmeras práticas em



laboratório, deixando, assim, de lado seus aspectos ligados à educação e formação de professores.

De acordo com Silverio (2017) a PCC deve ser considerada

como espaço potencial para construção de reflexões pedagógicas que abordem aspectos da profissionalidade docente, expandindo a preparação ligada à transposição didática para outras dimensões que associem a comunidade escolar, os órgãos que regulam os sistemas de ensino, os sindicatos de categoria, etc. (SILVERIO, 2017, p. 163)

Da mesma forma Oliveira e Brito (2017) afirmam que a PCC é vista "como espaço de ampliação e de fortalecimento das dimensões relativas à docência na formação inicial criando espaços e oportunidades envolvidos com a formação da identidade docente".

Além disso, a PCC se justifica por aproximar o licenciando ao mundo da educação, auxiliando, inclusive, na transposição de um componente para uma análise ou reflexão na situação de ensino e aprendizagem. Mas, para tanto, é necessário haver compreensão e experiência dos docentes formadores nas diversas áreas acerca desse processo (SILVERIO, 2017).

Mohr e Cassini (2017), em suas análises das legislações, notam que é estabelecida que a formação de professores deve ocorrer com uma sólida formação nos conteúdos disciplinares da matéria de ensino e uma sólida formação pedagógica.

As autoras ainda chamam a atenção que no caso específico da biologia há uma necessidade em relacionar o conteúdo biológico a aspectos educacionais e didáticos não se restringindo apenas à prática como componente curricular. Nesses cursos a PCC

pode ser definida como atividade didático-pedagógica de abordar, ensinar, aprender e refletir sobre o conteúdo biológico de cada disciplina específica a partir da perspectiva do ensino-aprendizagem desse conteúdo biológico em uma sala de aula do Ensino Fundamental, Médio ou outros espaços de educação não formal na qual atuam os biólogos (MOHR; CASSIANI, 2017, p. 72)

A PCC pode ser desenvolvida no âmbito dos cursos de diversas maneiras, "compondo disciplinas próprias, assim como pode estar ou não inserida nas disciplinas específicas da matéria de ensino ou nas disciplinas pedagógicas" (OLIVEIRA; BRITO, 2017, p. 91).

De maneira similar Wielewicki e Krahe (2017) ao analisarem cursos de uma instituição verificaram quatro possibilidades de se desenvolver a PCC dentro dos cursos: (1) disciplina especificamente orientadas como espaço de análise estudo preparação problematização da PCC; (2) incorporação parcial ou total de disciplinas existentes no currículo; (3) destinação de uma parcela da carga horária de determinadas disciplinas do currículo para o desenvolvimento de atividades especificamente voltadas às práticas educativas; e (4) equacionar as práticas educativas a partir de um componente curricular transversal.

Alguns autores (MOHR; CASSIANI, 2017; BARBOSA; CASSIANI, 2017; OLIVEIRA; BRITO, 2017) analisaram atividades que são desenvolvidas em disciplinas relacionadas à PCC: análise de conteúdos específicos da matéria de ensino em livros didáticos; análise de conteúdos específicos da matéria de ensino em meios de informação e meios de divulgação científica; criação de uma comissão de PCC; elaboração de figuras com escalas; elaboração de projetos temáticos; elaboração de textos didáticos para Educação Básica, com uso adequado de linguagem; estudo de caso; grupos de discussão; observação de ambientes; oficinas; palestras; produção de materiais didáticos para Educação Básica; seminários.

Chamamos a atenção à criação de uma comissão de PCC, apresentada por Barbosa e Cassiani (2017), composta por professores e alunos de disciplinas pedagógicas e disciplinas específicas da matéria de ensino para discutir legislações e buscar alternativas viáveis para implementar e operacionalizar a PCC.

No entanto, algumas situações devem ser superadas para que a PCC seja desenvolvida de maneira eficaz. Torres (2017) chama a atenção para a "falta de preparação dos professores das disciplinas com conteúdo biológico para refletir sobre aspectos do ensino de ciências e biologia" (TORRES, 2017, p. 117).

Isso decorre pelo fato de que alguns professores se sentem despreparados, pois são bacharéis com especialidades na área de biologia e não possuem uma formação pedagógica. Portanto, não tiveram a oportunidade de discutir assuntos relacionados à educação como processo de ensino e aprendizagem e pouco atuaram na educação básica (MOHR; CASSIANI, 2017).

Visto que muitos docentes são

egressos de cursos de bacharelado e com pouca experiência e nenhuma formação como docente. Suas concepções de ensino, por exemplo, relacionam-se basicamente a experiências que viveram enquanto alunos na escola básica e/ou graduação. (PEREIRA; MOHR, 2017, p.206)

Apesar de existirem exemplos de casos em que há o envolvimento de quase todos os professores e disciplinas no desenvolvimento da PCC e não apenas dos responsáveis por disciplinas de conteúdo pedagógico, como o apresentado por Mohr e Cassiani (2017) no curso de ciências biológicas da UFSC, acredita-se que todos são responsáveis pela formação de professores e tem contribuições importantes para dar. Existem muitos cursos em que ocorre pouco envolvimento dos docentes responsáveis por disciplinas específicas da matéria de ensino com as reflexões pedagógicas propostas pela PCC (TORRES, 2017)

Outro problema apresentado é a utilização da PCC apenas como transposição dos conteúdos específicos da matéria de ensino. Silverio (2017) em sua pesquisa, percebeu que os alunos que já passaram pelas PCC, a reconhecem apenas como uma disciplina para prepará-los para transmitir, de maneira unidirecional, o conteúdo escolar quando fosse atuar como docente. A PCC, em sua visão, precisaria ser estruturada de maneira integrada de tal forma que venha servir como articulação curricular entre as distintas fases do curso, tanto para dinamizar a experiência realizada no estágio docente, como para construção de experiências efetivas de interdisciplinaridade na formação.

Conforme apresentado por Wielewick e Krahe (2017), em alguns cursos persiste a expectativa de que o estágio curricular supervisionado culmine com a participação do estagiário na escola. No entanto, muitas vezes não há relação explícita das práticas como componente curricular para a constituição do aluno para o estágio curricular supervisionado, não havendo um *continuum* entre esses dois componentes. As licenciaturas funcionam mais pela justaposição de disciplinas que por sua integração, ocorrendo uma estruturação fragmentada e isolada.

A seguir são apresentadas algumas sugestões para implementar a PCC e superar os problemas de falta de formação pedagógica dos professores, falta de envolvimento dos professores, a utilização da PCC somente como transposição didática e a falta de integração entre o estágio e a PCC.

Iniciamos com Torres (2017) e Mohr e Cassiani (2017) que propõem, a introdução de programas de formação continuada sobre prática como componente

curricular aos docentes do ensino superior, para que haja um desenvolvimento qualificado da PCC nas disciplinas dos cursos. Pois é de fundamental importância que “docentes possam conhecer minimamente conceitos e estudos sobre questões relacionadas ao ensino, pois esse é um dos pilares da carreira Universitária” (PEREIRA; MOHR, 2017, p. 203).

Em relação à transposição, Silverio (2017) acredita que a PCC não deve ser vista apenas como transposição didática (termo usado pelo autor em sentido mais aberto) de conteúdos específicos da matéria do ensino. Pois ela tem potencial e capacidade de produzir conhecimentos e deve ser desenvolvida a partir de um olhar integrador do curso.

Para ele, a PCC além de ser desenvolvida de maneira a favorecer a transposição didática dos conteúdos específicos da matéria de ensino e permitir a integração curricular, também deve permitir a aproximação da escola e a compreensão da profissão docente. O autor lembra que tais atividades devem ser desenvolvidas de forma articulada ao estágio, pois é nesse espaço que o aluno contextualiza as reflexões iniciadas na PCC e articula novas experiências a sua formação, ressignificando a sua ação.

Existe em alguns cursos, segundo Wielewicki e Krahe (2017), uma relação de continuidade, onde as práticas educativas se dão como uma sequência de atividades articuladas entre si seguida dos estágios. “As práticas educativas cumpririam um papel de preparação ou instrumentalização para a etapa subsequente de maior contato e inserção em contextos da prática efetiva de ensino” (WIELEWICKI; KRAHE, 2017, p.141).

Para que isso ocorra, Torres, Silverio e Maestrelli (2017) acreditam que

O planejamento e execução das práticas no estágio devem estar apoiados em reflexos desenvolvidos ao longo dos cursos de formação, o que constitui tarefa para toda equipe de formadores, e não apenas para o docente orientador e para o supervisor de estágio na escola (TORRES; SILVERIO; MAESTRELLI, 2017, p.213)

Outro ponto importante a destacar não citado anteriormente, proposto por Silverio (2017), é a necessidade de haver uma rede de colaboração e compartilhamento de conhecimentos, interesses, recursos, perspectivas, atividades e experiências entre universidade e escola.

Para tanto, segundo esse autor, a universidade deve superar a visão de que escola é um local para depositar e aplicar conhecimentos e reconhecê-la como instituição capaz de produzir conhecimentos pertinentes e importantes à formação de professores. Por sua vez, a escola deve assumir sua corresponsabilidade na formação de professores tendo uma participação conjunta e recíproca com a universidade, auxiliando na constituição da identidade docente dos licenciandos.

## 4 MAPEAMENTO DAS LEGISLAÇÕES SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL

Nesta seção, apresentamos, em ordem cronológica, as Resoluções que regulam a formação de professores no país: a Resolução CNE/CES 7/2002, que define os itens a estarem contidos no projeto pedagógico de cursos de Ciências Biológicas, Bacharelado e Licenciatura; e as Resoluções referentes à Formação de Professores da Educação Básica: Resolução CNE/CP 1/2002, Resolução CNE/CP 2/2002, Resolução CNE/CP 2/2004, Resolução CNE/CP 2/2015, Resolução CNE/CP 1/2017.

### 4.1 RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2002 (REVOGADA PELA RESOLUÇÃO CNE/CP 2/2015)

A Resolução CNE/CP 1/2002, com fundamento nos Pareceres CNE/CP 9/2001 e 27/2001, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena. Tal resolução é composta de um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem contemplados na organização institucional e curricular das instituições de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da educação básica.

Do Artigo 2º ao 6º são apresentadas observações referentes à organização curricular de preparação do futuro professor; princípios norteadores do preparo para o exercício profissional; o que é necessário os cursos buscarem em sua concepção, desenvolvimento e abrangência; o que o PPC deverá levar em conta; como a aprendizagem deverá ser orientada; e o que deve ser considerado na construção do projeto dos cursos.

No Parágrafo 3º é definido que, além dos conhecimentos exigidos para a formação específica da matéria de ensino, deverão ser contempladas as seguintes questões:

- I - cultura geral e profissional;
- II - conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais e as das comunidades indígenas;

- III - conhecimento sobre dimensão cultural, social, política e econômica da educação;
- IV - conteúdos das áreas de conhecimento que serão objeto de ensino;
- V - conhecimento pedagógico;
- VI - conhecimento advindo da experiência. (BRASIL, 2002b, p. 3)

No Artigo 7º são apresentadas as orientações para a organização institucional da formação dos professores. Em seguida, no Artigo 8º, são apontadas as competências profissionais que devem ser referência para todas as formas de avaliação dos cursos, devendo ser periódicas, sistemáticas, internas e externas, além de incidir sobre processos e resultados.

É definido que a seleção e o ordenamento dos conteúdos que irão compor a matriz curricular, apresentados no Artigo 10, serão de competência da Instituição, permitindo um grau de autonomia à mesma. Também são apresentados critérios de organização da matriz curricular no Artigo 11. Em seguida, no Parágrafo Único, é definido que o tempo dedicado às dimensões pedagógicas não poderá ser inferior a quinta parte da carga horária total do curso, ou seja, 20% da carga horária total.

No Artigo 12, fica instituído que a prática, na matriz curricular, não poderá ficar restrita ao Estágio, pelo contrário, ela deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor, podendo estar no interior de disciplinas específicas e não apenas nas disciplinas pedagógicas.

É mostrado, no Artigo 13 e seus parágrafos, que a prática terá como finalidade promover a articulação das diferentes atividades, numa perspectiva interdisciplinar. E que o estágio curricular supervisionado deverá ser realizado em escola de educação básica e deverá ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio.

As DCN permitem flexibilidade para que as instituições formadoras construam projetos inovadores e próprios, explicitado no Artigo 14, abrangendo dimensões teóricas e práticas, de interdisciplinaridade, dos conhecimentos a serem ensinados, dos que fundamentam a ação pedagógica, da formação comum e específica, bem como dos diferentes âmbitos do conhecimento e da autonomia intelectual e profissional.

É previsto que os cursos de formação de professores para a educação básica devem se adaptar à Resolução, no prazo de dois anos, a contar da data de publicação, dia 18 de fevereiro de 2002.

#### 4.2 RESOLUÇÃO CNE/CP 2/2002 (REVOGADA PELA RESOLUÇÃO CNE/CP 2/2015)

Com fundamento no Artigo 12 da Resolução CNE/CP 1/2002 e no Parecer CNE/CP 28/2001, nesta Resolução, é definida que **a carga horária para os cursos de Formação de Professores da Educação Básica**, em nível superior, em curso de licenciatura plena, terá pelo menos 2.800 (duas mil e oitocentas) horas, com as seguintes dimensões dos componentes comuns:

- I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;
- II - 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;
- III - 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural;
- IV - 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais. (BRASIL, 2002c, p. 1 - grifo nosso)

Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do ECS até o máximo 200 (duzentas) horas. Além disso, deverão ser obedecidos 200 (duzentos) dias letivos por ano em, no mínimo, 3 (três) anos letivos.

Salientamos, que esta é a primeira vez que é utilizado o termo Prática como Componente Curricular nas Legislações analisadas, e que utilizaremos esse termo ao longo de nosso trabalho.

#### 4.3 RESOLUÇÃO CNE/CES 7/2002

A Resolução CNE/CES 7/2002, embasada no Parecer 1.301/2001, define os **itens básicos a estarem contidos nos PPC**: (a) perfil dos formandos; (b) competências e habilidades; (c) princípios da estrutura do curso; (d) conteúdos Curriculares: (d.1) Básicos (Biologia Celular, Molecular e Evolução; Diversidade Biológica; Ecologia; Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra; Fundamentos Filosóficos e Sociais); (d.2) Específicos (Bacharelado ou Licenciatura); e sobre (e) Estágios e (f) Atividades Complementares.



#### 4.4 RESOLUÇÃO CNE/CP 2/2004

Com fundamento no Parecer CNE/CP 4/2004, altera o prazo para adaptação dos cursos de Formação de Professores previsto no Artigo 15 da Resolução CNE/CP 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, para o dia 15 de outubro de 2005, ou seja, um ano a mais que o previsto.

#### 4.5 RESOLUÇÃO CNE/CP 2/2015

Fundamentada no Parecer CNE/CP 2/2015, a presente Resolução define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada.

Em seu Capítulo I - Das Disposições Gerais -, o Art.2º § 1º define a docência

como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, conceitos, princípios e objetivos da formação que se desenvolvem na construção e apropriação dos valores éticos, linguísticos, estéticos e políticos do conhecimento inerentes à sólida formação científica e cultural do ensinar/aprender, à socialização e construção de conhecimentos e sua inovação, em diálogo constante entre diferentes visões de mundo. (BRASIL, 2015b, p. 03)

Em seu Artigo 3º § 1º é definido também o que se entende por educação que são

os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino, pesquisa e extensão, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas relações criativas entre natureza e cultura. (BRASIL, 2015b, p. 04)

Neste mesmo Artigo, no § 5º são apresentados 11 princípios da Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica. Em seguida, no § 6º é referido que o projeto de formação deve ser elaborado e desenvolvido por meio da articulação entre a instituição de educação superior e o sistema de educação básica e os itens que deve contemplar.

No Capítulo II - Formação dos Profissionais do Magistério para a Educação Básica: Base Comum Nacional - é estabelecido que a formação de profissionais do

magistério deve assegurar a base comum nacional e são apresentados itens que possam conduzir o(a) egresso(a).

No Capítulo III - Do(a) Egresso(a) da Formação Inicial e Continuada -, no Art. 7º é assegurado que

O(A) egresso(a) da formação inicial e continuada deverá possuir um repertório de informações e habilidades composto pela pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, resultado do projeto pedagógico e do percurso formativo vivenciado cuja consolidação virá do seu exercício profissional, fundamentado em princípios de interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética. (BRASIL, 2015b, p. 07)

No Capítulo IV - Da Formação Inicial do Magistério da Educação Básica em Nível Superior - são apresentados os cursos de formação inicial para os profissionais do magistério para a educação básica, em nível superior, que são: cursos de graduação de licenciatura; cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados; e cursos de segunda licenciatura.

No Artigo 12 são apresentados os núcleos que devem constituir os cursos de formação inicial: (I) núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais, e suas articulações; (II) núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino atendendo às demandas sociais; (III) núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular, compreendendo a participação em seminários, eventos e atividades diversificadas.

Capítulo V - Da Formação Inicial do Magistério da Educação Básica em Nível Superior: Estrutura e Currículo - no Artigo 13, são apresentadas as orientações curriculares para os cursos de formação inicial de professores para a educação básica em nível superior, em cursos de licenciatura, organizados em áreas especializadas, por componente curricular ou por campo de conhecimento e/ou interdisciplinar.

§ 1º Os cursos de que trata o caput terão, no mínimo, 3.200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;  
II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;  
III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;  
IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição. (BRASIL, 2015b, p. 11)

Além disso, conforme o apresentado no § 2º,

os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. (BRASIL, 2015b, p. 11)

No Parágrafo 5º, é mencionado que as licenciaturas, curso de Pedagogia, em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental, deverão preponderar os tempos dedicados à constituição de conhecimento sobre os objetos de ensino, já nas demais licenciaturas o tempo dedicado às dimensões pedagógicas não será inferior à quinta parte da carga horária total, ou seja, 640 (seiscentos e quarenta) horas.

Capítulo VI - Da Formação Continuada dos Profissionais do Magistério -, no Artigo 16 é estabelecido que a formação continuada compreende dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, do mesmo modo como o repensar do processo pedagógico, dos saberes e valores, e compreende atividades de extensão, grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações para além da formação mínima exigida ao exercício do magistério na educação básica, tendo como essencial finalidade a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político do profissional docente.

Em seu último Capítulo, VIII - Das Disposições Transitórias - é definido que os cursos de formação de professores que se encontram em funcionamento deverão se adaptar à presente Resolução no prazo de 2 (dois) anos, a contar da data de sua

publicação, ou seja, até 1º de julho de 2017. Já os pedidos de autorização para funcionamento de curso em andamento serão restituídos aos proponentes para que sejam feitas as adequações necessárias. São revogadas a Resolução CNE/CP 1/2002 e suas alterações, a Resolução CNE/CP 2/2002 e suas alterações, a Resolução 1/2009, e a Resolução 3/2012.

#### 4.6 RESOLUÇÃO CNE/CP 1/2017

Altera o Artigo 22 da Resolução CNE/CP 2/2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada. Os cursos de formação de professores, que se encontram em funcionamento, deverão se adaptar a esta Resolução no prazo de 3 (três) anos, a contar da data de sua publicação, portanto 1º julho de 2018.

#### 4.7 RESOLUÇÃO CNE/CP 3/2018

Altera o prazo, previsto no Artigo 22 da Resolução CNE/CP nº 2, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada. Os cursos de formação de professores, que se encontram em funcionamento, deverão se adaptar a esta Resolução no prazo improrrogável de 4 (quatro) anos, a contar da data de sua publicação, portanto 1º julho de 2019.

## 5 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO SOBRE PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Nesta seção apresentaremos o levantamento de trabalhos que tiveram como foco a Prática como Componente Curricular em dissertações e teses e em artigos.

### 5.1 TESES E DISSERTAÇÕES ENCONTRADAS NA PLATAFORMA SUCUPIRA

Acessamos, em novembro de 2018, o Catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) <sup>1</sup> para realizar uma busca de trabalhos que continham o termo “Prática como Componente Curricular” publicados entre os anos de 2013 a 2018. Nosso ponto de partida foi o ano de 2013, pois foi esse o ano em que o catálogo passou a disponibilizar *online* informações mais completas dos trabalhos.

O Catálogo de teses e dissertações da CAPES foi criado como forma de disponibilizar à comunidade acadêmica a consulta de todos os trabalhos defendidos na pós-graduação brasileira ano a ano.

Encontramos ao total 42 trabalhos, sendo 28 dissertações e 14 teses. O resumo de cada um dos trabalhos encontrados foi lido e catalogado. Excluímos de nossa análise, das 28 dissertações inicialmente encontradas, 12 trabalhos, pois não tratavam do assunto, restando para o nosso estudo 16 dissertações. E dentre as 14 teses encontradas, duas foram excluídas por não tratarem do assunto, restando 12 teses que tiveram seus resumos analisados.

Organizamos os trabalhos analisados de acordo com a proximidade de seus resultados, salientados que não fizemos distinção entre dissertações e teses.

Segundo Hoffmann (2016) são poucos os estudos sobre como a Prática como Componente Curricular que podem colaborar com a formação da identidade profissional dos futuros docentes.

Alguns trabalhos (MONTEIRO, 2013; SILVA, 2013; RESENDE, 2015; OLIVEIRA-NETO, 2016; OMELCZUK, 2017) analisaram a carga horária da PCC em diferentes cursos, tais trabalhos mostraram que os cursos atendem ou ultrapassam

---

<sup>1</sup> CATÁLOGO DE TESES E DISSERTAÇÕES DA CAPES: [http://sdi.capes.gov.br/catalogo-teses/ct\\_sobre.html](http://sdi.capes.gov.br/catalogo-teses/ct_sobre.html)

a carga horária prevista para a PCC nas legislações. E a Prática se organiza de diferentes formas, tanto com disciplinas exclusivas ou dentro de disciplinas pedagógicas ou específicas (OLIVEIRA-NETO, 2016; ALMEIDA, 2016; FERREIRA, 2015; PREUSSLER, 2017). Além disso, diferentes atividades são desenvolvidas para o desenvolvimento da PCC (MONTEIRO, 2013; ROCHA, 2016; VIANA, 2017; FIGUEIREDO, 2015)

Pesquisas mostram que existem dúvidas sobre o que realmente seja a Prática como Componente Curricular e que existem diferentes interpretações das legislações (OLIVEIRA, 2015; BARBOSA, 2015; PEREIRA, 2016, GRANZOTO, 2017 e TAGLIATI, 2013). Há uma deficiência na articulação entre teoria e prática na ação pedagógica, gerando dificuldade em implementar a PCC nos cursos por vários motivos: falta de professores na área de ensino, desvalorização do ensino, falta de participação de professores da área de ensino na formulação de projetos e de disciplinas relacionadas à PCC (RESENDE, 2015; OLIVEIRA-NETO, 2016; ROCHA, 2016; OMELCZUK, 2017; VILLANI, 2014; SILVERIO, 2014; FERREIRA, 2015; LEAL, 2016; SILVA, 2016).

Em seu trabalho, Silva (2013) constata que a Prática, em alguns casos, dá ênfase ao conhecimento teórico, tanto específico quanto pedagógico, distorcendo assim o que rezam as legislações.

Há um desconhecimento dos alunos acerca da Prática como Componente Curricular, muitos a confundem com o Estágio Curricular Supervisionado (MOREIRA, 2017; SANTOS, 2017; BISCONSINI, 2017).

Quanto aos docentes, eles reconhecem que há uma lacuna entre o que a legislação pede e o que é implementado nos cursos (MELO, 2018; OLIVEIRA, 2015; BARBOSA, 2015). Também é reconhecida uma lacuna nos currículos em relação à PCC e que os docentes a utilizam para desenvolver materiais didáticos (PEREIRA, 2016). Segundo Sarro (2014), os professores destacam a importância da PCC na formação inicial desde que seja melhor organizada.

Em seu trabalho, Oliveira-Neto (2016), percebe que a relação teoria-prática é manifestada nos PPC, contudo as aproximações com um fazer e saber prático são em sua maioria ausentes; os cursos cumprem a carga horária de 400h de PCC exigida pela legislação; a abordagem do componente está ligada a uma concepção de interdisciplinaridade, sendo entendido também como um espaço de

aprendizagem acerca da transformação do conhecimento científico em conhecimento escolar.

Preussler (2017) constatou que a proposta integradora da PCC mobiliza uma reorganização diferente do processo de formação de professores de Matemática do IFFar: uma reorganização que traz consequências às ações da gestão dos cursos, bem como exige outras ações pedagógicas aos formadores. Evidencia, também, a emergência de um paradigma diferente do convencionalmente realizado na formação de professores. Mesmo assim a pesquisa aponta que é possível e necessário avançar na construção de significados da proposta integradora da PCC de modo que transcenda a discussão acadêmica e a legislação e se materialize em ações pedagógicas no processo de formação. Tais ações necessitam ser pautadas pelo diálogo reflexivo entre a teoria e a prática da docência na formação e estar integradas às escolas de formação (licenciatura e escola de educação básica).

## 5.2 ARTIGOS ENCONTRADOS NO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES

Acessamos, em outubro de 2018, o Portal de Periódicos da CAPES<sup>2</sup> e fizemos a busca de artigos publicados nos últimos 10 anos, que continham o termo “Prática como Componente Curricular”, no título ou assunto.

O Portal de Periódicos, da CAPES, é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza a instituições de ensino e pesquisa no Brasil acesso *online* à informação científica nacional internacional.

Inicialmente obtivemos 22 artigos. Após a leitura dos resumos, retiramos seis artigos, que não abordavam o tema buscado, restando 16 artigos que foram lidos na íntegra. Quanto à classificação Qualis CAPES 2013-2016, na área de Ensino, dos artigos analisados temos dois artigos classificados como A1, cinco como A2, três como B1, dois como B2, um como B3, e três foram publicados em revistas não classificadas no Qualis Ensino 2013-2016.

Diferentes cursos são retratados nos artigos selecionados: Ciências Biológicas, Educação Física, Filosofia, História, Letras, Licenciaturas Interdisciplinares, Matemática e Química. Além disso, diferentes foram os enfoques

---

<sup>2</sup> PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES:

[https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com\\_pcontent&view=pcontent&alias=missao-objetivos&Itemid=109](https://www.periodicos.capes.gov.br/index.php?option=com_pcontent&view=pcontent&alias=missao-objetivos&Itemid=109)

realizados nas pesquisas: análise de projetos pedagógicos de curso (PPC), entrevista/questionários com docentes e/ou estudantes e formas de implementação da PCC em sala de aula. Outros trabalhos analisaram a legislação referente à formação de professores ou fizeram levantamentos de trabalhos na área.

Organizamos os trabalhos selecionados de acordo com o tipo de fontes utilizadas, documentos e sujeitos, e as relações realizadas pelos autores. Segue-se a descrição dos achados.

Em seu trabalho, Nascimento (2013) analisa a legislação que orienta a formação de professores no Brasil e apresenta as dificuldades para efetivar as solicitações contidas nas diretrizes. Para ele a Prática como Componente Curricular é uma grande oportunidade para o professor construir práticas ligadas ao Ensino de História, repensando a própria dinâmica no Ensino Superior à luz daquela voltada para os ensinos Médio e Fundamental.

Zabel (2018) discute os conceitos de PCC existentes, tanto em documentos legais como em pesquisas, também observou dificuldades e distorções quanto à implementação da PCC, e defende sua importância para superar a dicotomia entre conhecimento específico e conhecimento pedagógico.

Já Santos e Mesquita (2018) além de analisarem a legislação relacionada à PCC e o Estágio Curricular Supervisionado nos cursos de licenciatura em Química, buscaram relacioná-los à concepção dos alunos sobre a Prática, e perceberam a falta de compreensão e, até certo ponto, de distinção entre PCC e Estágio.

Em seu levantamento de pesquisas referentes à formação de professores no período entre 2005 a 2014, especialmente as produções que abordam o Estágio Curricular Supervisionado e a Prática como Componente Curricular, Maffei (2014) percebeu que as potencialidades atribuídas aos componentes curriculares relacionam-se à capacidade de colocar o futuro professor em contato com a experiência de ser professor, possibilitando a aproximação dos conteúdos de formação à atuação profissional. No entanto, nota-se o entrave que é a existência de um currículo, ainda, tecnicista e fragmentado da formação e os conteúdos veiculados às disciplinas que, muitas vezes, se limitam a apresentação de práticas já superadas.

Algumas pesquisas publicadas nos artigos selecionados foram realizadas mediante a análise do Projeto Pedagógico de Curso.



Rodrigues e Hentz (2011) analisam a matriz curricular de três cursos de Letras de universidades em Santa Catarina e constaram que as PCC são implementados de diferentes formas: diferentes disciplinas; de modo interdisciplinar; e disciplinas específicas.

Já Costa e Tiago (2017) realizaram a construção da concepção de PCC em projetos pedagógicos, mas não tivemos acesso ao trabalho completo, somente ao resumo.

Kasseboehmer e Farias (2012) descrevem qualitativamente quais conteúdos são considerados nas disciplinas associadas à carga horária de Prática como Componente Curricular (PCC) e analisa como este aspecto da formação está sendo considerado nos cursos de Licenciatura em Química nas Regiões Norte e Sudeste do País. Por meio da análise dos PPC, matrizes curriculares e ementas de disciplinas, os autores relatam que muitas vezes a PCC não estava clara e, mesmo assim, há uma variedade de conteúdos que promovem a integração entre os conhecimentos químicos e pedagógicos e têm como objeto de estudo os aspectos específicos da aprendizagem de química na sala de aula com uma perspectiva crítica e de pesquisa.

Brandalise e Trobia (2011), a partir da análise do PPC e entrevistas realizadas com professores e discentes durante o processo de reformulação curricular do curso de Licenciatura em Matemática de uma universidade pública paranaense, investigaram a contribuição das disciplinas de Instrumentação para o Ensino de Matemática para a formação inicial e perceberam que as disciplinas oportunizam aos acadêmicos desde o início do curso o envolvimento com atividades de docência. No entanto, algumas fragilidades também foram percebidas: docentes despreparados, articulação precária das disciplinas, ausência de professores em reuniões, deficiência das ementas das disciplinas quanto aos conteúdos necessários para a formação docente específica, desvalorização da disciplina pelos alunos e docentes.

Silva, Jófili e Carneiro-Leão (2014) investigaram o potencial da PCC na formação de professor de biologia. Em seu estudo, analisaram o PPC e entrevistaram professores e estudantes e perceberam incoerências entre o descrito nos documentos, o discurso dos docentes e a percepção dos estudantes. No entanto, apesar dessas incoerências, há ênfase ao conhecimento teórico do

conteúdo específico e do pedagógico e a mobilização das competências pedagógicas e da reflexiva.

Calvo e Freitas (2011) entrevistaram docentes para conhecer suas compreensões sobre a PCC e como eles implementam em sala de aula, e perceberam que os docentes reconhecem a importância e a necessidade de se contemplar o componente prático desde o início do curso e de procurarem desenvolver atividades para que isso se efetue. No entanto, não foram observados propostas ou relatos de prática que sinalizem um trabalho colaborativo com o contexto da educação básica. Consideram necessário se ter clareza do conceito de transposição didática para o trabalho com a prática como componente curricular, bem como a necessidade e a relevância de ações coletivas entre os docentes para que haja um efetivo envolvimento e comprometimento com a formação docente inicial.

Bisconsini e Oliveira (2018) analisaram a PCC no processo de formação inicial em Educação Física – Licenciatura a partir de entrevistas com acadêmicos e docentes. Seus resultados mostraram que os discentes entrevistados demonstraram desconhecer a PCC, o que não foi evidenciado pelos docentes, que apesar de reconhecerem a lacuna existente no currículo pela ausência desse componente, apresentam-se predispostos a organizá-lo no curso.

Ao analisar a relação entre teoria e prática em disciplinas, Viana, Munford, Pereira e Moro (2012), perceberam que os professores acabam se preocupando pouco com as relações que o conhecimento científico estabelece com outras formas de conhecimento, sobretudo os escolares e educacionais. Mas que, mesmo mantendo o conhecimento biológico como central, houve reconhecimento da importância de conhecimentos acerca dos alunos e da escola.

Em trabalho posterior, Viana, Munford, Ferreira e Fernandes (2015) analisaram a construção de relações teoria-prática na formação de professores de Ciências e perceberam que as relações teoria-prática são construídas em vários espaços/tempos da formação de professores, em especial, quando são estabelecidos debates em torno das atividades do professor na escola. Identificaram, também que nesta construção os participantes mobilizam experiências, vivenciadas ou imaginadas.

Pereira e Velasco (2015) notaram que as disciplinas analisadas constituem dimensões práticas que têm sua autonomia e, ao mesmo tempo, dialogam umas com as outras.

Brito (2017) analisou como os Cursos de Licenciaturas interdisciplinares da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) “obedece” às dimensões quantitativas atribuídas pelas normativas vigentes (quantitativos de horas, suas distribuições entre as dimensões curriculares exigidas formalmente) e percebe que na mesma operação em que presta obediência às normas vigentes, subverte-as, em nome da inovação, da singularidade e originalidade atribuídas a esses cursos.

Chrysostono e Messeder (2017) analisaram o viés pedagógico de propagandas televisivas em oficinas pedagógicas. Foi percebido que além da base teórica é preciso que o professor compreenda sua função no alicerce de seu trabalho, o que só seria possível pelo contato com a prática em sala de aula desde os primeiros instantes de sua formação. É salientado que a compreensão da inserção da PCC na formação de professores ainda não foi bem compreendida pelos professores formadores como aproximadora da realidade escolar para o professor em formação.

Observamos que alguns autores deram continuidade nos trabalhos com a PCC, já que dois autores analisados publicaram teses e artigos: Bisconsini com sua tese em 2017 e um artigo em 2018, e Viana com a tese em 2014, um artigo em 2012 e outro artigo em 2015. E outros dois autores que publicaram dissertação e artigo com a mesma temática: Santos com sua dissertação em 2017 e um artigo em 2018; e Silva publicou sua dissertação 2013 e um artigo em 2014.

A partir da análise dos trabalhos analisados, teses, dissertações e artigos, percebemos que, mesmo havendo o conhecimento das legislações relacionadas à PCC, há, ainda, falta de entendimento sobre o que é e como a PCC pode ser desenvolvida.

Constatamos que muitos trabalhos analisaram os PPC dos cursos com a intenção de saber como ela é desenvolvida, e notaram que os cursos estão documentalmente em consonância com a legislação. No entanto, quando ocorrem entrevistas com alunos e professores, são vistas fragilidades na implementação da Prática, pois muitos alunos desconhecem e/ou confundem a PCC com o Estágio e ainda há uma falta de envolvimento dos professores para o desenvolvimento de trabalhos em disciplinas voltadas à PCC.

## 6 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

O presente trabalho inspirou-se na pesquisa qualitativa, a qual tem como característica a obtenção de dados descritivos e tem um maior foco no processo do que o produto. Desenvolvemos uma pesquisa documental, para tanto assumimos o conceito referente ao termo documento conforme o apresentado por Severino (2007), o qual afirma que:

[...] documento é todo **objeto** (livro, jornal, estátua, escultura, edifício, ferramenta, túmulo, monumento, foto, filme, vídeo, disco, CD etc.) que se torna *suporte material* (pedra, madeira, metal, papel etc.) de uma *informação* (oral, escrita, gestual, visual, sonora etc.) que nele é fixada mediante *técnicas especiais* (escritura, impressão, incrustação, pintura, escultura, construção etc.). Nessa condição, transforma-se em fonte durável de informação sobre os fenômenos pesquisados (SEVERINO, 2007, p.124 - grifo do autor).

Para este autor, a pesquisa documental pode ser utilizada como: (i) instrumento de coleta e conservação de informações; (ii) ciência que elabora critérios para coleta, sistematização, conservação, difusão dos documentos; e (iii) identificação, levantamento, exploração de documentos a serem pesquisados.

Acreditamos na relevância tanto de documentos de linguagem verbal quanto de escrita. Nesse sentido, utilizamos documentos como instrumento de coleta e exploração, e coletamos as informações dos sujeitos mediante questionários e entrevistas, e utilizamos como documentos os dados obtidos nos questionários e a transcrição das entrevistas.

Para uma melhor organização e para facilitar o entendimento da metodologia utilizada a dividiremos em duas partes, conforme fontes de informação: (6.1) documentos, e (6.2) sujeitos. Ao final da apresentação das fontes apresentaremos o método de análise dos dados coletados (6.3).

### 6.1 COLETA DE DADOS DE DOCUMENTOS

Com a primeira fonte de informação, os documentos, pretendemos atingir nosso primeiro objetivo: identificar e discutir a pluralidade na formação de professores de Biologia no país. Para tanto, analisamos Projetos Pedagógicos de

Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de diferentes Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil, sendo elas públicas ou privadas.

Utilizamos como documentos os Projetos Pedagógicos de Cursos de Ciências Biológicas avaliados pelo Sistema de Regulação do Ensino Superior (e-MEC<sup>3</sup>). Tal avaliação é baseada em três indicadores de qualidade: nota do curso no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), Conceito Preliminar de Curso (CPC) e Conceito de Curso (CC).

Todos os indicadores apresentados variam seu valor de 1 a 5 (sendo 5 o valor máximo). A seguir, apresentamos a definição de cada um dos conceitos apresentados pelo Ministério da Educação (MEC):

- **ENADE:** avalia o conhecimento dos alunos em relação aos conteúdos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação, suas habilidades e competências. Participam deste Exame os alunos ingressantes e concluintes dos cursos avaliados.
- **CPC:** é composto a partir dos resultados do Enade e por fatores que consideram a titulação dos professores, o percentual de docentes que cumprem regime parcial ou integral, recursos didático-pedagógicos, infraestrutura e instalações físicas.
- **CC:** composto a partir da avaliação *in loco* do curso pelo MEC, pode confirmar ou modificar o CPC. A necessidade de avaliação *in loco* para a renovação do reconhecimento dos cursos é determinada pelo CPC: cursos que obtiverem CPC 1 e 2 serão automaticamente incluídos no cronograma de avaliação *in loco*. Cursos com conceito igual ou maior que 3 podem optar por não receber a visita dos avaliadores e, assim, transformar o CPC em CC, que é um conceito permanente.

Temos ciência da fragilidade desses conceitos, no caso do Enade, acredita-se que ele distorce a função da avaliação, pois muitas vezes ele ranqueia as instituições ao invés de avaliar os problemas para superá-los. Além disso, sua obrigatoriedade de comparecimento na prova também é criticada nas notas, já que prevê a não concessão dos diplomas para os estudantes ausentes. Algumas

---

<sup>3</sup> Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior (Cadastro e-MEC): <http://emec.mec.gov.br/>

peças criticam, e fazem o boicote ao exame como forma de protesto contra esse modelo de avaliação, pois acreditam que ele é punitivo.

Embora questionado e boicotado por algumas instituições, esse indicador é importante para fazer um novo diagnóstico do que ocorre no sistema de ensino superior e foi a maneira mais apropriada que encontramos para chegar a um número viável a nossa pesquisa.

Para definirmos as IES a serem analisadas, percorremos os seguintes passos: entramos no site e-MEC em *Consulta Avançada* e selecionamos os seguintes critérios: (a) Busca por: Curso de Graduação; (b) Curso: Ciências Biológicas; (c) Modalidade: Presencial; (d) Grau: Licenciatura; (e) Situação: em Atividade; os demais critérios não foram selecionados.

A partir disso, foi gerado um relatório com 611 Cursos, dos quais selecionamos os que possuíam valor 4 ou 5 nos conceitos CC, CPC e ENADE, nesta ordem, reduzindo nossa amostra para 37 Cursos. Em seguida, buscamos os PPC mediante acesso ao site de cada uma das IES, encontramos 10 projetos, disponíveis *online*. Para os demais enviamos e-mail às coordenações solicitando o PPC, e somente três cursos responderam nossa solicitação e enviaram o projeto no prazo que estipulamos para cumprir esta etapa da pesquisa. Somando-se, ao final, 13 projetos de cursos de Ciências Biológicas os quais compõem nossos dados. Tais ações fazem parte da etapa da Pré-análise, indicado por Bardin (2011) na análise do conteúdo.

## 6.2 COLETA DE DADOS COM SUJEITOS: QUESTIONÁRIOS E ENTREVISTAS

Com as informações vindas dos questionários e entrevistas de sujeitos que passaram pelos cursos de formação de professores de biologia pretendemos responder nosso segundo objetivo: *identificar e discutir as diferentes visões sobre a formação de professores de biologia*. Para tanto, aplicamos questionários a egressos de cursos de Ciências Biológicas e a professores de biologia da educação básica, e entrevistas a pesquisadores da área de ensino de biologia.

Com o intuito de guiar nosso estudo nos orientamos com as seguintes perguntas: *O que é necessário para formar um professor de biologia? Qual a importância da Prática como Componente Curricular? Como as PCC poderiam ser desenvolvidas?*

Os questionários aplicados aos egressos de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas estão disponíveis no APÊNDICE 04 e os aplicados com professores de biologia da educação básica no APÊNDICE 03.

Segundo Gil (2002) entende-se por questionário um conjunto de questões que deverão ser respondidas por escrito pelo pesquisado (GIL, 2002). É um conjunto de questões articuladas que tem como objetivo levantar informações escritas dos pesquisados para conhecer sua opinião sobre determinado assunto (SEVERINO, 2007).

O questionário foi gerado pelo aplicativo Google Docs, e necessitava de conexão com a internet para abrir, preencher e enviar as respostas. Antes de iniciar o questionário, havia a explicação da pesquisa, a solicitação da colaboração, e os sujeitos deveriam assinalar que consentiam em fazer parte do estudo.

Após a elaboração, deixamos os questionários disponíveis *online* para nossos sujeitos em redes sociais, durante o primeiro semestre de 2018, e tivemos o retorno de 21 egressos e nove professores. Em seguida organizamos e sistematizamos as informações coletadas para posterior análise.

O desenvolvimento de pesquisas *online*, conforme afirma Flick (2009), tem sido um desafio para a atualidade, pois há necessidade de adaptar métodos, abordagens, conceitos de participação, de amostra e de análise. Em contrapartida, a utilização da internet facilita em alguns aspectos, tais como: entrevistar pessoas distantes sem necessidade de viagens ou envio de questionários, economiza tempo e dinheiro com transcrições e mantém com mais facilidade o anonimato dos participantes.

Realizamos entrevistas (APÊNDICE 02) com quatro pesquisadores da área de Ensino de Biologia, notoriamente reconhecidos como referência na área. A entrevista é uma técnica de coleta de informações, onde há uma interação entre pesquisador e pesquisado para a obtenção de informações relevantes (SEVERINO, 2007; YIN, 2016). Fizemos uso de entrevistas estruturadas, que roteirizam cuidadosamente essa interação, pois, como os entrevistados são limitados a um conjunto de questões predefinidas pelo pesquisador, há a obtenção de dados mais precisos e uma análise mais definitiva (YIN, 2016).

Após a elaboração do roteiro de entrevista, aplicamos pessoalmente nos meses de outubro e novembro de 2017. Após a aplicação, transcrevemos as entrevistas, organizamos e sistematizamos as informações coletadas para análise.

Tais ações tratam-se da etapa de Pré-análise, conforme prescrito por Bardin (2011) na análise do conteúdo.

Salientamos que os três grupos consentiram participar da pesquisa mediante Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE 01).

### 6.3 MÉTODO DE ANÁLISE DOS DADOS COLETADOS

Para análise e tratamento dos dados coletados utilizamos a técnica de análise do conteúdo, que conforme Severino (2007), é “uma metodologia de tratamento e análise de informações constantes de um documento, sob forma de discursos pronunciados em diferentes linguagens: escritos, orais, imagens, gestos.” (SEVERINO, 2007, p.121).

Conforme é prescrito por Bardin (2011) a análise do conteúdo possui três etapas: pré-análise; exploração do material; tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação.

A pré-análise tem como objetivo sistematizar/organizar os dados. Após ocorre a exploração do material momento em que é realizada a *codificação* dos dados obtidos. Nesta etapa devemos transformar os dados brutos dos documentos em uma representação do conteúdo capaz de esclarecer o pesquisador sobre as características referentes ao texto, que podem servir de índices (Bardin, 2011). Depois é preciso realizar a *categorização* dos resultados obtidos. Que devem possuir as seguintes características: (1) *exclusão mútua*, cada item não pode existir em mais de uma categoria; (2) *homogeneidade*, somente uma dimensão de análise deve ser considerada, diferentes níveis de análises devem ser separados em outras tantas análises sucessivas; (3) *pertinência*, estar adaptada a matéria de análise; (4) *objetividade e fidelidade*, as diferentes partes de um material devem ser codificadas da mesma maneira; (5) *produtividade*, as categorias devem fornecer resultados férteis.

Em seguida passamos à etapa de tratamento dos resultados momento em que a análise deve ultrapassar a descrição, buscando acrescentar novas suposições à discussão já existente sobre o assunto.



## **7 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Apresentamos, nesta seção, os resultados encontrados e análise realizada em nossa pesquisa, divididos em duas partes: a primeira com os Projetos Pedagógicos de Cursos de Ciências Biológicas, e a segunda com os sujeitos, egressos de cursos de Ciências Biológicas, professores de biologia da educação básica e pesquisadores da área em ensino de biologia.

Tais ações tratam-se da etapa de Exploração do material e Tratamento dos resultados, conforme prescrito por Bardin (2011) na análise do conteúdo.

Destacamos que documentos e sujeitos são duas partes distintas da mesma pesquisa, e que não é intenção deste trabalho de doutoramento fazer o cruzamento ou traçar relações entre essas duas fontes de informações.

### **7.1 O QUE DIZEM OS DOCUMENTOS**

Nesta etapa, buscamos identificar a variedade de currículos prescritos em cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, por meio de uma caracterização e análise das suas matrizes curriculares.

Nosso objeto de análise foi o conjunto de disciplinas contido na matriz curricular presente nos Projetos Pedagógicos de Cursos. Salienciamos que intencionamos observar a diversidade de formação de professores do Biologia no país, e não qualificar, classificar ou julgar suas propostas. Além disso, no momento em que foi desenvolvida a etapa do estudo ocorria uma mudança significativa na legislação vigente para a Formação de Professores, por conseguinte os cursos poderiam estar em momento de reformulação de seu Projeto.

#### **7.1.1 Caracterização geral dos Cursos**

Os 13 cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas selecionados para esta pesquisa são apresentados no Quadro 1.

O ano de início de cada Curso varia de 1972 a 2009 e uma instituição não possuía informações suficientes em seu PPC quanto à data de sua fundação. Já em

relação ao ano de elaboração da versão do PPC disponível encontramos uma distribuição concentrada nos anos de 2012 a 2014, como apresentado no Quadro 2.

Quadro 1: relação dos cursos analisados e seus respectivos códigos

(continua)

<b>Código</b>	<b>IES</b>	<b>Categoria administrativa</b>	<b>Cidade(s)</b>	<b>Região</b>	<b>Campi</b>
<b>CCB01</b>	Centro Universitário FACEX (UNIFACEX)	Particular sem Fins Lucrativos	Capim Macio, Natal, RN	Nordeste	2 (Capim Macio; Deodoro)
<b>CCB02</b>	Centro Universitário La Salle (UNILASALLE)	Particular sem Fins Lucrativos	Canoas, RS	Sul	5 (Canoas, RS; Rio de Janeiro, RJ; Lucas do Rio Verde, MT; Estrela, RS e Manaus, AM)
<b>CCB03</b>	Fundação Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA)	Pública Federal	São Gabriel, RS	Sul	10 (Alegrete; Bagé, Caçapava do Sul; Dom Pedrito; Itaqui; Jaguarão; Santana do Livramento; São Borja; São Gabriel; Uruguaiana)
<b>CCB04</b>	Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ)	Particular sem Fins Lucrativos	Chapecó, SC	Sul	2 (Chapecó; São Lourenço)
<b>CCB05</b>	Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)	Pública Federal	Cerro Largo, RS	Sul	6 (Cerro Largo, RS; Chapecó, SC; Erechim, RS; Laranjeiras do Sul, PR; Passo Fundo, RS; Realeza, PR)
<b>CCB06</b>	Universidade Federal de Lavras (UFLA)	Pública Federal	Lavras, MG	Sudeste	1 (Lavras, MG)
<b>CCB07</b>	Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)	Pública Federal	Santa Maria, RS	Sul	5 (Santa Maria; Silveira Martins; Frederico Westphalen; Palmeira das Missões; Cachoeira do Sul)
<b>CCB08</b>	Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – Noturno	Pública Federal	Sorocaba, SP	Sudeste	4 (São Carlos; Araras; Sorocaba; Lagoa do Sino)
<b>CCB09</b>	Universidade Federal de São João Del Rei (UFSJ)	Pública Federal	Dom Bosco, São João Del Rei, MG	Sudeste	6 (Alto Paraopeba; Centro-Oeste "Dona Lindu"; Dom Bosco; Santo Antônio; Sete Lagoas; Tancredo Neves)

Quadro 1: relação dos cursos analisados e seus respectivos códigos

(conclusão)

Código	IES	Categoria administrativa	Cidade(s)	Região	Campi
<b>CCB10</b>	Universidade Federal de Viçosa (UFV)	Pública Federal	Florestal, MG	Sudeste	3 (Viçosa; Florestal; Paranaíba)
<b>CCB11</b>	Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Pública Federal	São Mateus, ES	Sudeste	4 (Alegre; São Mateus; Goiabeiras; Maruípe)
<b>CCB12</b>	Universidade Federal do Paraná (UFPR)	Pública Federal	Curitiba, PR	Sul	6 (Curitiba; UFPR Litoral; UFPR Palotina; Avançado de Jandaia do Sul; Toledo; Centro de Estudos do Mar)
<b>CCB13</b>	Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)	Particular sem Fins Lucrativos	Frederico Westphalen, RS	Sul	6 (Frederico Westphalen; Erechim; Santiago; Santo Ângelo; Cerro Largo; São Luiz Gonzaga)

Fonte: Autora (2019).

Os cursos são ofertados em diferentes turnos, Matutino, Vespertino e Noturno, às vezes ocorrendo aulas em mais de um turno. A duração desses cursos varia de 7 semestres (dois cursos), 8 semestres (sete cursos), 9 semestres (dois cursos) ou 10 semestres (dois cursos). Não consideramos, nesta pesquisa, cursos realizados a distância ou semi-presenciais.

Quadro 2: ano de início do curso e ano de elaboração do último PPC

(continua)

Código Curso	Ano de início do Curso	Elaboração do PPC mais recente
<b>CCB01</b>	2000	2016
<b>CCB02</b>	2002	2013
<b>CCB03</b>	2009	2013
<b>CCB04</b>	1992	2014
<b>CCB05</b>	2009	2012
<b>CCB06</b>	2008	2012
<b>CCB07</b>	1969	2005
<b>CCB08</b>	2009	2008
<b>CCB09</b>	2002	2014
<b>CCB10</b>	2009	2012

(conclusão)

<b>Código Curso</b>	<b>Ano de início do Curso</b>	<b>Elaboração do PPC mais recente</b>
<b>CCB11</b>	2007	2010
<b>CCB12</b>	NC	2014
<b>CCB13</b>	1972	2014

Fonte: Autora (2019).

Grande parte dos cursos de Formação de Professores está, desde meados de 2015, passando por reformulações demandadas pelas novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores, Resolução CNE/CP 2/2015 (BRASIL, 2015b). Os dados aqui utilizados foram coletados no ano de 2017 e, em vista disso, a maioria dos PPC analisados ainda não havia sido reformulada, pois se tinha ainda um prazo para a legislação entrar em vigor em julho de 2019. Somente um curso (CCB01) teve seu PPC reformulado em 2016, sendo o único analisado em acordo com as novas DCN.

Para um melhor entendimento e visualização das mudanças ocorridas nas legislações, apresentamos, no quadro a seguir, uma comparação das duas Resoluções.

Quadro 3: Comparação entre as Resoluções CNE/CP 02/2002 e 02/2015

	<b>Resolução CNE/CP 02/2002</b>	<b>Resolução CNE/CP 02/2015</b>
<b>Carga Horária da PCC</b>	400h vivenciadas ao longo do curso	400h distribuídas ao longo do processo formativo
<b>Carga Horária das Atividades Formativas</b>	1.800h de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico- cultural	2.200 estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 da Resolução, conforme o projeto de curso da instituição
<b>Mínimo de semestres/Anos</b>	--/3 anos	8 semestres/4 anos
<b>Mínimo de horas</b>	2800h	3200h

Fonte: Autora (2019).

A Resolução CNE/CP 02/2015 (BRASIL, 2015b), que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, instituiu a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Tal Resolução promoveu algumas mudanças, quanto às cargas horárias, em relação à Resolução anterior, a Resolução CNE/CP 02/2002 (BRASIL, 2002c).

Constatamos que os Projetos Pedagógicos do Curso (PPC) muitas vezes não são disponibilizados online, via site da instituição. Nestes casos, entramos em contato com a coordenação do curso via e-mail, algumas IES prontamente nos responderam e enviaram o Projeto, enquanto outras não responderam a nossa solicitação, e, conseqüentemente, não fizeram parte de nossa pesquisa.

A Portaria Normativa Nº 40/2007, institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação. Estabelece em seu Artigo 32, Parágrafo 2º que a instituição deverá manter em página eletrônica própria para consulta de alunos ou interessados o PPC (BRASIL, 2010, p.26).

Além disso, o PPC define qual profissional a IES objetiva formar, define a identidade formativa nas esferas tanto humana como profissional além de princípios e orientações pedagógicas, matriz curricular e estrutura acadêmica. Portanto acreditamos que tal documento deve ser público e de fácil acesso, o que não foi visto em algumas Instituições.

Outra característica verificada foi que cada IES tem um formato diferente do PPC, o que dificulta a análise, e em alguns casos faltam algumas informações como: data de início do curso, ano de elaboração do PPC, oferta de disciplinas por semestre e como a PCC é distribuída ao longo do curso. Tal situação foi citada também por Kasseboehmer e Farias (2012) que analisaram PPC, matrizes curriculares e ementas de disciplinas, e revelou que muitas vezes a PCC não estava clara nos documentos.

Encontramos cursos que possuem apenas 7 semestres de duração, ou seja, 3,5 anos, apesar de ainda estarem em consonância com a Resolução CNE/CP 02/2002 (BRASIL, 2002c), deverão adequar-se às novas DCN, Resolução CNE/CP

02/2015 (BRASIL, 2015b), pois para esta a duração do curso deve ser 8 semestres ou 4 anos .

### 7.1.2. A Distribuição das disciplinas

Para analisar os componentes obrigatórios presentes na matriz curricular dos cursos os classificamos de acordo com sua natureza: disciplinas específicas da matéria de ensino (DEME), disciplinas pedagógicas (DP) e prática como componente curricular (PCC).

No Quadro 4 mostramos a carga horária total dos cursos, aquelas destinadas às disciplinas específicas da matéria de ensino, às disciplinas pedagógicas e à prática como componente curricular.

Quadro 4: Distribuição das disciplinas.

<b>Código</b>	<b>CH Total</b>	<b>DEME</b>	<b>DP</b>	<b>CH PCC</b>
<b>CCB01</b>	3400h	2070h	270h	400h
<b>CCB02</b>	2970h	1650h	300h	400h
<b>CCB03</b>	3525h	2145h	345h	405h
<b>CCB04</b>	3040h	1720h	440h	620h
<b>CCB05</b>	3705h	1905h	240h	405h
<b>CCB06</b>	3374h	2261h	408h	682h
<b>CCB07</b>	2925h	1620h	285h	405h
<b>CCB08</b>	3150h	1650h	510h	480h
<b>CCB09</b>	3042h	2070h	522h	522h
<b>CCB10</b>	3210h	2010h	240h	420h
<b>CCB11</b>	3155h	1635h	480h	420h
<b>CCB12</b>	3495h	2115h	480h	420h
<b>CCB13</b>	3050h	1530h	345h	300h

Fonte: Autora (2019).

Todos os cursos analisados apresentam uma carga horária bem menor para disciplinas pedagógicas quando comparados às disciplinas específicas da matéria

de ensino, tendo a formação pedagógica um caráter estritamente complementar na formação dos professores. Chamamos atenção a dois cursos (CCB05 e CCB10) que disponibilizam uma carga horária bem inferior para disciplinas pedagógicas (240h) do que para disciplinas específicas da matéria de ensino (1905h e 2010h, respectivamente).

Diante desse número reduzido de carga horária relativa ao conhecimento pedagógico, constatamos que ocorre uma prevalência de disciplinas específicas da matéria de ensino em relação às disciplinas pedagógicas. Alguns trabalhos (MALUCELLI, 2001; BIZZO, 2005; TERRAZZAN *et al*, 2008; SAVIANI, 2009; GATTI, 2010) têm mostrado que a formação pedagógica, muitas vezes, é vista como um curso à parte, como um mero complemento da formação específica (como no 3+1). Entendemos que tal situação faz com que o licenciando não se reconheça como professor, pois, muitas vezes é apresentado, desde o início do curso, somente a disciplinas específicas das áreas de atuação.

Algumas características encontradas nos cursos analisados mostram que não favorecem a formação do reconhecimento do licenciando como docente, visto que

a) introduz precocemente os alunos em atividades laboratoriais sem que os mesmos, muitas vezes, tenham optado por elas; b) a estrutura curricular não articula áreas específicas com pedagógicas e o exercício de transposição didática fica restrito a uma das áreas somente; além disso, as disciplinas pedagógicas são oferecidas no final do curso quando muitos alunos já estão comprometidos com projetos de pesquisas nas áreas de conhecimentos específicos; c) alguns professores da área de conhecimentos específicos acabam por reforçar a ideia de cientista especialista na medida em que valorizam somente a construção de conceitos, e não o valor social de compartilhar os mesmos com outros níveis de educação formal e com a sociedade como um todo (BRANDO, CALDEIRA, 2009, p. 170).

Acreditamos, assim como Pombo (2011), que se deve reconhecer a importância de cada um dos componentes curriculares e que seja encontrada, para cada uma delas, uma correspondência própria e autônoma no currículo de formação de professores.

Além disso, tal como é mostrado por Malucelli (2001) os cursos de licenciatura, muitas vezes, ocupam um lugar de curso menor nas universidades, há uma tendência em desmerecer, no ensino superior, os assuntos relacionados à formação para o exercício do magistério. Também é notado pela autora que há um

maior prestígio da Ciência e da pesquisa, sendo vista como mais atrativa e que melhor recompensa os profissionais que a ela se dedicam, e

aqueles que trabalham ou têm interesse pelo ensino ficam numa ordem inferior, pois se preocupam com um saber menor e, portanto, têm menos poder nesse território. (MALUCELLI, 2001, p. 06)

A autora também aponta que tal problema não se restringe à situação institucional, o problema é mais profundo e remete-se a uma contínua e progressiva depreciação do ensino e em consequência a profissão do magistério (MALUCELLI, 2001, p.07).

### **7.1.3 A Prática como Componente Curricular**

Quanto à distribuição das disciplinas relacionadas à Prática como Componente Curricular apresentada no Quadro 4, percebemos que, com exceção do curso CCB13, que possui 300h dedicadas à PCC, os demais cursos possuem 400h ou mais horas empregadas a esse componente. Sendo assim, a maioria dos cursos está documentadamente em consonância com a legislação vigente.

O curso CCB13, que dedica somente 300h à PCC, está em dissonância com a legislação, pois sua carga é menor que a estabelecida na Resolução CNE/CP 02/2002, já que seu PPC foi elaborado no ano de 2014 e deveria estar de acordo com essa.

Chamamos a atenção ao CCB12 que desenvolve a PCC juntamente com o ECS, o que não é permitido segundo o Artigo 13 da Resolução CNE/CP 01/2002

Em tempo e espaço curricular específico, a coordenação da dimensão prática transcenderá o estágio e terá como finalidade promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar (BRASIL, 2002a, p. 06)

Ou seja, deve exceder/extrapolar a carga horária do ECS. Pois, as

Resoluções CNE/CP 01/2002 e CNE/CP 02/2002, já deixam bem claro que a PCC e o Estágio Supervisionado devem ocupar espaços distintos e individualizados dentro do processo formativo, onde a PCC deve estar presente desde o início do curso. (TOLENTINO; OLIVEIRA; SOUZA, 2014, p. 6084)



Além da carga horária referente à PCC, analisamos também como essa Prática é apresentada em cada curso, e notamos que ela é trabalhada de diferentes formas, podendo ser: em disciplinas exclusivas para a PCC; incorporada às disciplinas pedagógicas; incorporada às disciplinas específicas; ou uma composição destas três possibilidades. No Quadro 5 apresentamos essa distribuição, os espaços hachurados correspondem à(s) forma(s) como cada Curso desenvolve a PCC:

Quadro 5: modo como a PCC é desenvolvida nos cursos analisados.

	Disciplinas exclusivas para a PCC	Incorporadas às disciplinas pedagógicas	Incorporadas às disciplinas específicas
CCB01			
CCB02			
CCB03			
CCB04			
CCB05			
CCB06			
CCB07			
CCB08			
CCB09			
CCB10			
CCB11			
CCB12			
CCB13			

Fonte: Autora (2019).

Alguns trabalhos (RODRIGUES; HENTZ, 2011; FERREIRA, 2015; ALMEIDA, 2016; OLIVEIRA-NETO, 2016; OLIVEIRA; BRITO, 2017; PREUSSLER, 2017; WIELEWICKI; KRAHE, 2017) já haviam evidenciado que as disciplinas relativas à PCC são trabalhadas de diferentes maneiras.

Tais possibilidades também foram elucidadas pelo Parecer CNE/CES 15/2005 o qual afirma que “as atividades caracterizadas como prática como componente



Quadro 6: distribuição das PCC ao longo dos semestres.

										(conclusão)	
<b>CCB03</b>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.			
<b>CCB04</b>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.				
<b>CCB05</b>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.			
<b>CCB06*</b>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.			
<b>CCB07</b>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.			
<b>CCB08</b>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
<b>CCB09</b>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.			
<b>CCB10</b>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.		
<b>CCB11</b>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.		
<b>CCB12</b>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	
<b>CCB13</b>	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.			

Fonte: Autora (2019).

\*Não há informações

Em relação à distribuição da PCC ao longo dos semestres nos cursos analisados existem dois cursos (CCB05 e CCB11) em que a PCC é desenvolvida a partir da segunda metade do curso, não estando em consonância com a legislação vigente em que afirma que a PCC deve ocorrer ao longo de todo o processo formativo. Outro curso (CCB06) não contém informações de como a PCC é distribuída ao longo do curso.

Dos 13 cursos analisados somente dois (CCB03 e CCB04) estão documentalmente em conformidade com a legislação, já que ela estabelece que a PCC deve ser desenvolvida ao longo de todo o curso. Acreditamos que, dessa forma, a PCC auxilie o licenciando a se reconhecer como professor, visto que está em contato com situações profissionais desde o início de sua formação.

A nosso ver é significativo haver misto das possibilidades de desenvolvimento da PCC dentro do curso, não se restringindo a apenas uma delas, e também que ela ocorra ao longo de todo o curso, pois tais atividades auxiliam para que o futuro professor se reconheça como docente e conheça melhor sua profissão, além de poder refletir sobre a sua prática pedagógica.

## 7.2 O QUE DIZEM OS SUJEITOS

Nesta etapa, buscamos identificar as visões de egressos, professores da educação básica e pesquisadores da área de ensino de biologia sobre o que é necessário para ser professor e como deve ocorrer a PCC em um curso de formação de professores.

### 7.2.1 Caracterização dos sujeitos

Disponibilizamos *online* um questionário a egressos de cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, entre janeiro e junho de 2018, que foram respondidos por 21 ex-alunos, os quais representaremos por códigos SE01, SE02, ..., SE21. Em seguida, o mesmo questionário foi disponibilizado também *online* a professores de biologia da educação básica, entre abril e julho de 2018, e nove professores responderam, os quais representaremos por códigos SP22, SP23, ..., SP30. Entre outubro e novembro de 2017, entrevistamos pessoalmente quatro pesquisadores da área de ensino de biologia, os quais representaremos por códigos SF31, SF32, SF33 e SF34. Utilizamos tais códigos para manter o anonimato dos sujeitos.

Destacamos que não fizemos distinção entre os grupos de sujeitos, egressos, professores e pesquisadores, em nossa análise por acreditarmos que cada grupo faz um julgamento acerca de suas experiências, exigências e vivências.

Organizamos as falas dos sujeitos referentes aos assuntos pertinentes à pesquisa, subdivididos nas seguintes seções: (i) Ser professor e (ii) Prática como Componente Curricular.

### 7.2.2 Sobre ser professor

Indagamos quais as características que de um bom professor e qual a formação adequada para esse professor. A seguir apresentamos o quadro com a organização das respostas apresentadas.



Dos 34 sujeitos que participaram de nossa pesquisa 17 assinalaram a importância do **conhecimento didático-pedagógico** que, segundo eles, diz respeito a: *didática, ajudar o aluno a aprender sem sofrer, encantar de forma simples, ensinar de forma que faça sentido aos alunos, competência para transmitir os conteúdos e entender dúvidas, fazer seus alunos buscarem e desenvolverem conhecimentos.*

A seguir apresentamos algumas citações:

*Domínio do tema, didática, ser um bom ser humano, conhecer a turma, ter sensibilidade e flexibilidade, ser respeitoso e experiência no tema ou áreas afins (SE17)*

*Transmitir o conhecimento de maneira didática, fazendo não só com que o aluno entenda, mas também com que o aluno se interesse por aprender esse conhecimento (SE20)*

Também consideramos algumas características citadas como sendo conhecimento didático-pedagógico, ainda que respondidas de forma indireta.

*Que é capaz de ajudar o aluno a aprender alguma coisa sem sofrimento (SE04)*

*Um bom professor domina conceitualmente sua área de saber, mas, principalmente, sabe como ensinar esses conceitos de forma que faça sentido aos estudantes. Para tanto, também deve estar atento à realidade dos estudantes, ao que os motiva, proporcionando espaços de ensino-aprendizagem que coloque-os no centro do processo (SE05)*

Sabemos da importância do conhecimento didático-pedagógico do qual deve possuir um professor, nas legislações este é um dos conhecimentos exigidos para a formação, tal como aparece na Resolução CNE/CP 1/2002 e Resolução CNE/CP 2/2015 e que é definido uma carga horária mínima para a dimensão pedagógica.

Além disso, Nóvoa (2009) identifica o tato pedagógico, uma das cinco disposições que definem o bom professor, como sendo o saber conduzir alguém ao conhecimento. Schulman também apresenta *Pedagogical knowledge matter* (conhecimento pedagógico da matéria), o qual consiste nas maneiras de formular e apresentar o conteúdo de forma a torná-lo compreensível aos alunos, incluindo analogias, ilustrações, exemplos, explanações e demonstrações.

É a partir do conhecimento didático-pedagógico, conforme apresentado por Marcelo-Garcia (1999) em quadro resumido dos resultados da revisão realizada por

Reynolds (1992 *apud* MARCELO-GARCIA, 1999), que os futuros professores conhecerão: formas de representação do conteúdo (metáforas, explicações, analogias, exemplos, entre outros), utilização de diferentes estratégias e métodos de ensino que tornam o conteúdo compreensível e interessante para os alunos, formas de avaliação apropriadas, como escolher e utilizar materiais e recursos, entre outros temas.

Consideramos que tais conhecimentos permitem ao futuro professor uma aproximação com a rotina de sua profissão, permitindo assim que eles reflitam sobre possíveis experiências, associem teoria e prática e, assim, mobilizem diversos saberes, auxiliando na formação para que eles se reconheçam como docente e na formação de um professor reflexivo.

Em seguida, 10 sujeitos comentaram sobre a importância do **Relacionamento Interpessoal** o qual diz respeito a: afetividade, respeito, interação com alunos e professores.

*Trabalhar ação e reflexão. Atuar com afetividade e respeito. (SE03)*

*Boa interação com os alunos (SE12)*

*Simplicidade - respeito - conhecimento político - análise crítica (SE16)*

*Para mim, o bom professor tem que ter conhecimento, tem que ter afetividade e emoção, (...), tem que ter um conhecimento, agora a gente tem que discutir bastante, que é a ideia que o Schulman defende, corrobora que é a do Conhecimento Pedagógico e Didático do Conteúdo, que não basta saber o conteúdo se não sabe o que fazer com ele e trazer ele para os diálogos com o ambiente, com a realidade, com as pessoas para significar, para propiciar significados, propiciar momentos em que o aluno queira aprender mais, saiba o que fazer com essa aprendizagem. (SF32)*

Acreditamos que o relacionamento interpessoal é muito relevante para a formação docente, visto que o futuro professor irá se relacionar com diferentes pessoas durante sua vida profissional. Para tanto, é necessário que os futuros professores possuam conhecimentos sobre características socioculturais, expectativa dos alunos, compreensão das interações que ocorrem dentro da

comunidade escolar, para que desenvolvam práticas de ensino que componham oportunidades de ensino-aprendizagem.

Concordamos com Nóvoa (2009) quando afirma que é necessário reforçar a dimensão pessoal, a qual trata-se de desenvolver um conhecimento pessoal no interior do conhecimento profissional e de captar a essência de uma profissão que não cabe apenas na matriz técnica ou científica.

Nesse sentido Tardif (2014), quando situa o saber do professor a partir de seis fios condutores, cita os *saberes humanos a respeito de saberes humanos*, que é a ideia de trabalho interativo no qual o trabalhador se relaciona com o seu objeto de trabalho por meio da interação humana.

O trabalho do professor é complexo e influenciável pela interação com outras pessoas, seja com os alunos, outros professores e/ou equipe diretiva. Em vista disso, é preciso que os licenciandos se preparem, durante sua formação inicial, para essas futuras relações.

Lembramos o P<sub>3</sub> de *Pessoa*, proposto por Nóvoa (2009), quando o autor afirma que é impossível dissociar os aspectos pessoais e profissionais dos professores. Portanto, é necessário que os professores desfrutem de formação que contribua para criar hábitos de reflexão e autorreflexão, o que não é possível somente a partir de uma formação técnica e científica.

Quanto a categoria **Conhecimento específico da matéria de ensino** que se remete a conhecimento, conteúdos, conhecimento amplo do conteúdo, domínio do conteúdo, nove pessoas mencionaram ser importante.

*Ter conhecimento teórico, apresentação de conteúdos com uma boa revisão e utilizar boas referências, utiliza métodos que prenda a atenção dos alunos e avalie de forma eficaz o que os alunos absorveram do conteúdo apresentado. (SE18)*

*Temas concretos, sólidos, atuais, imparciais e científicos sobre as Biociências. Amor, dedicação, domínio, treino da docência. Compreender o contexto social, psicológico e filosófico da turma, comunidade e tema ministrado. Além disso, importante fornecer bases para formar o pensamento crítico com os alunos, e sempre que possível, alinhado com conteúdos já aprendidos de outras disciplinas que venham a ser relevantes para o tema ministrado. (SE17)*

*Acredito que um bom professor é aquele que desenvolve em seu aluno a vontade de aprender a aprender. Para isso*



*demanda algumas habilidades, tais como: domínio do conteúdo, boa comunicação, capacidade didática que se adapte ao ambiente, entre outros. (SP26)*

É chamada a atenção para uma formação sólida, conceitual e metodológica.

*Na formação de professores nós não podemos descuidar daquela formação sólida conceitual e metodológica, porque eu trago um pouquinho também do conhecimento pedagógico do conteúdo. Então eu preciso saber o conteúdo, o professor tem que ter domínio do conteúdo, porque não tem como você fazer formação, por exemplo, do professor se ele não domina o conteúdo que vai ensinar, então isso é fundamental. O bacharel tem essa parte muito forte, mas o licenciado tem que ter mais forte ainda, na minha opinião. Você precisa ter essa questão, o domínio do conteúdo e o domínio conceitual e o domínio também metodológico, teoria e prática têm que andar juntos. (SF34)*

Também é comentada a necessidade de uma formação geral e pedagógica dos alunos, juntamente com os conhecimentos específicos.

*Uma formação geral e os conhecimentos biológicos e pedagógicos que vão te permitir atuar. Então acho equivocada que algumas pessoas dizem que tu não precisa de muito conhecimento biológico para ser professor, eu acho que é ao contrário, porque para mim o conhecimento de biologia em todas as suas nuances é fundamental para tu ser um bom professor, mas tu não pode estar só com esse conhecimento, tu tem que fazer os diálogos pedagógicos. (SF32)*

Reconhecemos a relevância do domínio do conteúdo específico da matéria de ensino, pois, conforme Nóvoa (2009) é necessário conhecer aquilo que se ensina, uma vez que o trabalho do professor baseia-se na construção de práticas docentes que orientam os alunos à aprendizagem.

E também os três autores apresentados em nossa referência de saberes docentes apresentam entre seus saberes o relacionado ao conhecimento específico da matéria de ensino, Gauthier e Tardif os chamam de *saberes disciplinares*, que são relativos ao conhecimento do conteúdo a ser ensinado, e Shulman chama de *subject knowledge matter*, que se refere às compreensões do professor acerca da estrutura da disciplina, de como ele organiza cognitivamente o conhecimento da matéria que será objeto de ensino.

No entanto, vale salientar, conforme exposto por Almeida e Biajone (2007), que somente a detenção bruta dos conceitos do conteúdo não é o bastante para formar um professor.

Em outra categoria, nove pessoas afirmaram que é importante para um bom professor a **Atualização** a qual, segundo eles, refere-se a: procurar sempre melhorar, estudar, aprimoramento, atualizar-se com frequência, qualificação, formação continuada, criticidade e pesquisa.

*Procurar sempre melhorar, estudando e me aprimorando. (SE09)*

*Ser criativo, ter um conhecimento amplo do conteúdo, relacionar-se bem com os colegas e os alunos, atualizar-se com frequência. (SE14)*

*Comprometimento com a atuação docente e atualização constante. (SP23)*

*Estar atualizando-se sempre, interagir com o aluno, estar a frente das tecnologias e gostar do que se faz. (SP24)*

*Criativo, dinâmico, com vontade de inovar e atualizar-se, que consiga não entrar no ritmo dos antigos que acreditam que tudo tem que ser sempre igual, mas que perceba que muitas das teorias não se aplicam na prática de sala de aula. (SP27)*

*Uma outra questão que eu também acho fundamental para o professor, a característica do professor que é um bom professor, é o professor se sentir sempre, não é incompleto, mas sempre necessitando se atualizar buscando mais. Ele nunca pode estar satisfeito. (SF34)*

Acreditamos que a atualização dos professores é fundamental, visto que o mundo como um todo está em mudança contínua, novas pesquisas em diferentes áreas surgem a cada momento, e, muitas vezes, esses assuntos são de interesse dos alunos e os professores podem utilizá-los em suas aulas.

Constatamos esta importância na Resolução CNE/CP 2/2015 quando fala da Formação Continuada dos Profissionais do Magistério e se remete às dimensões coletivas, organizacionais e profissionais, e do modo como o repensar do processo pedagógico, dos saberes e valores, que compreendem atividades de extensão, grupos de estudos, reuniões pedagógicas, cursos, programas e ações para além da

formação, tem como finalidade a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento do profissional docente.

Além disso, existem propostas, como mostra Nóvoa (2009), de formação numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida, não só na formação inicial, como na formação em serviço, e a valorização do professor reflexivo e uma formação baseada na investigação. Ele propõe as *comunidades de prática*, que são um constituído por grupos de professores comprometidos com a pesquisa e inovação, no qual tratam de ideias sobre ensino-aprendizagem e elaboram perspectivas sobre os desafios da formação tanto pessoal como profissional e cívica dos alunos.

Ademais, os estudos de Contreras (2002) sobre o professor como pesquisador de sua própria prática, apontam que a ação investigativa se constitui numa disposição para questionar com senso crítico e de forma sistemática sua própria prática docente. Esta ideia está relacionada à necessidade de pesquisar e experimentar sobre sua prática como expressão de determinados ideais educativos.

Outro ponto relevante apresentado por nove de nossos sujeitos foi o **Envolvimento**, o qual se refere a: que gosta do que faz, compromisso, responsabilidade, interesse, amor pela profissão, boa interação com os alunos, ter sensibilidade e flexibilidade.

*Dedicação (SE11)*

*Amor pela profissão (SE21)*

*Para ser um bom professor de biologia você tem que ser uma boa pessoa, você tem que amar o que você faz, tem que ser apaixonado pelo que faz e você tem que ser uma pessoa atenta aos outros. Você tem que querer que os outros sejam felizes, que os outros tenham uma vida melhor junto com você (...) se a gente gosta do que faz e se a gente quer o bem da humanidade a gente vai fazer de tudo através da nossa ciência que é a Biologia para melhorar as condições de vida das pessoas. (SF34)*

Reconhecemos a relevância do envolvimento dos professores com sua profissão, pois acreditamos que desse modo ele assume a responsabilidade de sua atualização constante e conseqüentemente se disponibiliza a participar de forma ativa em projetos propostos. Além disso, segundo Nóvoa (2009) é necessário entender a importância de compreender a formação de professores no contexto de

responsabilidade profissional, orientando à necessidade de mudanças nas rotinas de trabalho, pessoais, coletivas ou organizacionais.

Além da responsabilidade profissional é necessário que lembremos do P<sub>s</sub> - Público que considera que a formação de professores deve favorecer a comunicação pública e a participação profissional no espaço público da educação. Desse modo, acreditamos que seja necessário que os professores tenham uma palavra a dizer, tenham capacidade de decisão sobre os assuntos educativos para que cada vez mais se envolvam em assuntos ligados à área da educação.

O **Conhecimento Humano**, o qual diz respeito a: formar cidadão, controle de sala de aula, conhecer a realidade do aluno, que vá além do conteúdo, agente de mudança, foi mencionado por oito pessoas.

*Um professor que dê liberdade aos estudantes, provoque os estudantes, atue fazendo com que haja socialização, trabalho de grupos e forneça material, ideias, conceitos. Basicamente, o que eu acho é provocar a participação dos estudantes. (SF31)*

*Um bom professor é aquele que consegue fazer com que o estudante tenha progressos, consiga enfrentar a vida com mais instrumentos, com instrumentos mais eficientes. De uma maneira... Enfim, deve-se formar pela capacidade de um aluno de enfrentar o mundo, melhorando as possibilidades diante do cenário que ele vai enfrentar. Isso é um bom professor para todas as áreas. (SF33)*

*E um outro aspecto que eu acho que caracteriza um bom professor é um professor que ultrapassa o limite da sala de aula, no sentido que ele está ajudando o aluno a produzir conhecimento, a entender o conhecimento, porque na escola básica você não produz conhecimentos novos, de um ponto de vista pensando na ciência, na academia, mas você está produzindo conhecimento novo para aquele indivíduo, ele está produzindo, e o papel do professor é ser mediador e talvez isso seja a tarefa mais difícil, porque principalmente eu acho que a geração toda, a gente foi formado num ensino muito diretivo, transmissivo, eu tenho o conhecimento eu vou transmitir pro meu aluno que não tem. E de repente a gente começa a problematizar isso, (...) temos níveis diferentes de um conhecimento e que nós precisamos conversar e buscar o entendimento do estado do conhecimento (...). Nesse sentido eu acho que a gente precisa ter um professor que ultrapasse a sala de aula, porque ele não vai só transmitir conhecimento, ele vai ajudar a formar um indivíduo cidadão. (SF34)*

O professor trabalha com pessoas, sendo alunos, professores ou integrantes da comunidade escolar, além disso, existe uma diversidade étnica-racial, de gênero, sexual, religiosa e de diferentes idades, que somente reforça a necessidade de um compromisso social e um conhecimento humano.

Para Nóvoa (2009) quando aborda o P<sub>3</sub> - Pessoa, é impossível separar as dimensões pessoais e profissionais dos professores, por isso é importante que eles se preparem para um trabalho sobre si próprios, para uma autorreflexão e de autoanálise.

Ademais, conforme Nóvoa declara, verificam-se as dificuldades levantadas pelos alunos, a falta de interesse, as novas realidades sociais e culturais, as quais chamam atenção para o aspecto humano e relacional do ensino que os professores convivem em seu trabalho diário. Desse modo, é exigido que os professores sejam pessoas inteiras, e se reconheça que a tecnicidade e cientificidade do trabalho docente não esgotam o ser professor.

Portanto, segundo Nóvoa (2009) a formação docente deve contribuir para criar hábitos de reflexão e de autorreflexão, fundamentais em uma profissão que se caracteriza a partir de referências pessoais.

Sete pessoas comentaram da importância do professor ter **Metodologia**:

*Todas as disciplinas, ou pelo menos uma por semestre, deveriam ter obrigatoriamente um projeto de extensão como avaliação. Acho que atividades básicas após cada assunto da disciplina como no sentido de "Como você ministraria essa aula se fosse professor", seria um avanço interessante. O professor e os alunos seriam avaliados concomitantemente!! (SE02)*

*Didática, conhecimento, metodologia (SE21)*

Acreditamos, assim como Nóvoa (2009), que é necessário abandonar a ideia de que a profissão docente se define somente pela capacidade de transmitir um determinado saber, pois o que a caracteriza é um lugar no qual as práticas são aplicadas, teórica e metodologicamente, dando origem à construção de um conhecimento profissional docente.

Ademais, devemos lembrar do Saber da Tradição pedagógica apresentado por Gauthier, que é o saber de dar aulas, aquele que deve ser adaptado e modificado pela experiência e validado pelo saber da ação pedagógica. E o *pedagogical knowledge matter* (conhecimento pedagógico da matéria), apresentado

por Shulman, que consiste nos modos de formular e apresentar o conteúdo de forma a torná-lo compreensível aos alunos, incluindo analogias, ilustrações, exemplos, explicações e demonstrações.

Consideramos tais saberes tão importantes quanto a Prática como Componente Curricular, pois proporcionam ao licenciando experiências de aplicação de conhecimentos e/ou o desenvolvimento de metodologias relacionadas à profissão docente, além disso, são colocados em uso, no contexto do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades desenvolvidas ao longo do curso.

Dois indivíduos comentaram da importância da **Tecnologia**, segue a fala de um deles:

*Eu preciso ter um professor que integre as tecnologias ao livro. Não tem mais como você fugir disso, até porque a gente mesmo já usa muitas tecnologias como professor, mas o aluno muito mais, um jovem ele é nativo digital, diz o Prensky. E você sabe que esse nativo digital, ele precisa que a gente o ajude a incorporar essa tecnologia para ele estudar porque senão ele usa só para entretenimento. Muitas vezes ele tem até desistência da sala de aula, mas o professor não pode desconsiderar que ali nós temos um potencial muito grande. E essa é uma preocupação muito grande que eu tenho na formação de professores, a gente não tem muito espaço para isso, a gente até tem disciplinas que tem objetivo de capacitar para o uso da tecnologia, agora do ponto de vista metodológico, didático-pedagógico, como é eu integro isso no currículo agora. Eu sei usar as ferramentas, que tem inúmeras, mas eu não sei como integrar, e isso não é uma disciplina que vai fazer. Como é que eu enxergo isso? Isso só vai acontecer se todos os professores ou a grande maioria de professores do curso começarem a integrarem também, que o aluno vai percebendo e ele vai saber depois integrar. (SF34)*

Torna-se cada vez mais necessária uma formação docente voltada ao uso da tecnologia em todas as suas esferas, já que, conforme afirma Nóvoa (2009), as novas tecnologias vieram para revolucionar o dia a dia das sociedades e da escola.



Oito pessoas comentaram da importância da PCC ser desenvolvida com diferentes **estratégias e métodos de ensino**, como filmes, produção de modelos didáticos, enquetes, oficinas, de maneira interdisciplinar, e utilização de tecnologias.

*O aluno deve ser motivado a preparar aulas com a utilização de modelos didáticos, programas computacionais e dinâmicas de grupo (SE02).*

*De maneira interdisciplinar (SE03)*

*Esquetes, filmagens, estágios (SE14)*

*Com material de apoio (SE21)*

*Através de oficinas, ambientes virtuais, seminários, salas temáticas (SP25)*

*Reconhecimento das diferentes metodologias para as ciências. Apresentação de recursos metodológicos para ensinar ciências (SP26)*

*Oficinas, Práticas, metodologias ativas (SP28)*

Trabalhos de diversos autores (MOHR; CASSIANI, 2017; BARBOSA; CASSIANI, 2017; OLIVEIRA; BRITO, 2017) mostram que diferentes atividades são desenvolvidas em disciplinas relacionadas à PCC, tais como: análise de conteúdos específicos da matéria de ensino em livros didáticos; análise de conteúdos específicos da matéria de ensino em meios de informação e meios de divulgação científica; elaboração de figuras com escalas; elaboração de projetos temáticos; elaboração de textos didáticos para Educação Básica, com uso adequado de linguagem; estudo de caso; grupos de discussão; observação de ambientes; oficinas; palestras; produção de materiais didáticos para Educação Básica; seminários.

Acreditamos que essa pluralidade de estratégias e métodos de ensino são úteis para a formação dos professores, visto que desta maneira os futuros professores terão exemplos, conhecimento e experiência para que possam fazer uso em sua atuação em sala de aula.

Um exemplo de atividade é apresentado por Chrysostono e Messeder (2017) que analisaram o viés pedagógico de propagandas televisivas em oficinas pedagógicas e perceberam que além da base teórica é preciso que o professor



compreenda sua função no alicerce de seu trabalho, o que só seria possível pelo contato com a prática em sala de aula desde os primeiros instantes de sua formação.

Seis pessoas falaram da importância de serem abordadas nas disciplinas voltadas à PCC **aulas-simuladas** para seus colegas, vivências controladas, discussões, preparação para a vida profissional.

*Acho que aulas-teste na universidade tratando seus próprios colegas de curso e professores como alunos seriam uma ótima atividade para refinar o futuro estagiário (SE02)*

*Discussões e vivências controladas (palestras, minicursos...) (SE07)*

*De maneira a identificar erros e acertos durante as práticas, de maneira a ir polindo a transmissão de conhecimento pouco a pouco (SE20)*

*Preparam o professor para atuação profissional (SP23).*

*Observação de aulas de outros professores, ministrar aulas, mais disciplinas com aulas práticas (SP29).*

*A ideia é que os alunos planejem uma aula, quando montem uma aula, quando discutem como é que vai ser na prática aquilo que está sendo discutido. A Prática como Componente Curricular é a preparação para o Estágio, certo? Quer dizer, é a antessala da iniciação profissional. (SF33).*

Julgamos ser importante a vivência de atividades que façam com que os alunos reflitam sobre sua futura ação profissional, as simulações de aulas e discussões de casos são significativas para formação do futuro professor, além de ser importante para o licenciando se reconhecer como professor, já que o faz pensar na preparação, ação, avaliação e discussão de sua prática.

O Parecer CNE/CP 9/2001 fala da importância da preparação dos alunos a situações didáticas, colocando em uso seus conhecimentos.

*Nessa perspectiva, o planejamento dos cursos de formação deve prever situações didáticas em que os futuros professores coloquem em uso os conhecimentos que aprenderem, ao mesmo tempo em que possam mobilizar outros, de diferentes naturezas e oriundos de diferentes experiências, em diferentes tempos e espaços curriculares. (BRASIL, 2001c, p. 57)*

Corroborando com o Parecer, Silverio (2017) considera a PCC

como espaço potencial para construção de reflexões pedagógicas que abordem aspectos da profissionalidade docente, expandindo a preparação ligada à transposição didática para outras dimensões que associem a comunidade escolar, os órgãos que regulam os sistemas de ensino, os sindicatos de categoria, etc. (SILVERIO, 2017, p. 163)

Cinco pessoas acreditam que a PCC é importante para fazer a ligação entre **conhecimentos específicos da matéria de ensino e conhecimentos pedagógicos.**

*Mudanças curriculares para unir os saberes disciplinares e saberes profissionais e formação especializada para os professores do ensino superior (SE13).*

*Para o melhor aprendizado e formação, seria importante que as disciplinas pedagógicas fossem um marco para a União dos saberes daquele semestre e assim planejar a aula na realidade escolar (SE17)*

*Então no meu ponto de vista a Prática enquanto Componente Curricular tem que ser assim, ela tem que garantir o diálogo com as disciplinas, no mínimo com as disciplinas do semestre. E na organização do curso tem que saber do curso como um todo, tem que saber bem o que a minha disciplina, ela foi colocada aqui no primeiro semestre, por que ela tem que garantir aos estudantes tais e tais conhecimentos para dialogar com tal, com tal. Eu estou lá no penúltimo semestre, mas eu tenho que garantir um significado da disciplina em si no semestre e no curso, e o diálogo com os outros semestres. Então só que isso não é muito fácil para as pessoas se darem conta, principalmente os professores da universidade, porque muitos vem com aquele conhecimento específico enjaulado e empacotado. (SF32)*

*Essas Práticas como Componente Curricular poderiam ser as disciplinas integradoras entre o específico e o pedagógico, (...) porque ali você pode integrar o específico com a parte pedagógica e com a escola. Essa tríade aqui você consegue fazer com muito mais facilidade, mas precisa ter tempo e espaço para a conversa (...). Porque Prática como Componente Curricular, ela diz muito para mim, ela diz que é algo importante, é algo que não é só para cumprir uma legislação que diz que o aluno tem que ter ela. Não, é mais do que isso, é pensar a questão mesmo do que é ensinar, do que é aprender e fazer esse exercício e aí tem que conversar o específico com o didático-pedagógico e com a escola (SF34)*

Essa é, a nosso ver, uma das principais funções da PCC: fazer a conexão entre os conhecimentos específicos da matéria de ensino e os conhecimentos pedagógicos. Os futuros professores precisam aprender o conteúdo específico, para além da matéria de ensino, e saber como utilizá-los em suas aulas, qual conteúdo é pertinente para determinada idade, quais as metodologias poderão ser trabalhadas, e a PCC, a partir da junção desses conhecimentos, pode proporcionar essas possibilidades.

Mohr e Cassini (2017) percebem que deve ocorrer com uma sólida formação nos conteúdos disciplinares da matéria de ensino e uma sólida formação pedagógica na formação de professores.

Defendemos, assim como Nóvoa (2009) quando menciona o  $P_1$  - *Práxis*, que precisamos abandonar a ideia de que para ser professor é necessário somente ter a capacidade de transmitir saberes e ter conhecimento dos conteúdos a serem transmitidos, pois a procura de um conhecimento apropriado que exige um esforço de reelaboração, e presume uma transformação dos saberes, obrigando a uma resposta a questões pessoais, sociais e culturais.

Além disso, chamam a atenção ao caso específico da biologia em que há uma necessidade em relacionar o conteúdo biológico a aspectos educacionais e didáticos, pois nesse curso a PCC

pode ser definida como atividade didático-pedagógica de abordar, ensinar, aprender e refletir sobre o conteúdo biológico de cada disciplina específica a partir da perspectiva do ensino-aprendizagem desse conteúdo biológico em uma sala de aula do Ensino Fundamental, Médio ou outros espaços de educação não formal na qual atuam os biólogos (MOHR; CASSIANI, 2017, p. 72)

Em seu trabalho, Oliveira-Neto (2016), percebe que a relação teoria-prática é manifestada nos PPC e é entendida também como um espaço de aprendizagem acerca da transformação do conhecimento científico em conhecimento escolar. Já Zabel (2018) em sua discussão sobre os conceitos existentes de PCC defende sua importância para superar a dicotomia entre conhecimento específico e conhecimento pedagógico.

Segundo Libâneo e Pimenta (1999) a profissão de professor necessita associar sistematicamente elementos teóricos com situações práticas reais. Para eles, os alunos devem entrar em contato com a realidade escolar desde o início do curso, para isso é preciso integrar os conteúdos das disciplinas em situações

práticas, possibilitando aos futuros professores a solução de problemas. De acordo com esses autores

Isso significa ter a prática, ao longo do curso, como referente direto para contrastar seus estudos e formar seus próprios conhecimentos e convicções a respeito. Ou seja, os alunos precisam conhecer o mais cedo possível os sujeitos e as situações com que irão trabalhar (LIBÂNEO; PIMENTA, 1999, p. 267).

Entendemos que os futuros professores devem ser formados de maneira que possam confrontar possíveis práticas cotidianas com as seus conhecimentos teóricos, possibilitando a ampliação de sua consciência sobre a prática educativa.

Kasseboehmer e Farias (2012), em seu trabalho, descrevem qualitativamente os conteúdos considerados nas disciplinas associadas à carga horária de Prática como Componente Curricular, e relatam que há uma variedade de conteúdos que promovem a integração entre os conhecimentos químicos e pedagógicos e têm como objeto de estudo os aspectos específicos da aprendizagem de química na sala de aula numa perspectiva crítica e de pesquisa.

Silva, Jófili e Carneiro-Leão (2014) investigaram o potencial da PCC na formação de professor de biologia e perceberam que apesar de algumas incoerências, há a ênfase ao conhecimento teórico do conteúdo específico e do pedagógico e a mobilização das competências pedagógicas e da reflexiva.

Foi mencionada, por três pessoas, a importância de observações, conhecimento da **realidade escolar**, relatos de professores experientes, a seguir apresentamos as citações.

*Levando os alunos a realidade da sua atuação, mas mostrando os dois lados escolas de referência e escolas sem recursos nenhum (SE09)*

*Observações de espaços formais e não formais de ensino. Relatos das percepções dos professores em formação inicial desses ambientes (SP26)*

*Observação de aulas de outros professores, ministrar aulas, mais disciplinas com aulas práticas (SP29).*

Tal como Oliveira e Brito (2017) quando afirmam que a PCC é vista "como espaço de ampliação e de fortalecimento das dimensões relativas à docência na formação inicial criando espaços e oportunidades envolvidos com a formação da identidade docente" (OLIVEIRA; BRITO, 2017, p. 90). Acreditamos que as

observações são importantes para que os licenciados se reconheçam como docentes, além de os futuros professores se familiarizem com a futura profissão e aprenderem com professores mais experientes e ter uma visão diferente de ser professor, já que a sua foi de aluno por um bom tempo.

De acordo com Viana, Munford, Ferreira e Fernandes (2015) as relações teoria-prática são construídas em vários espaços/tempos da formação de professores, em especial, quando são estabelecidos debates em torno das atividades do professor na escola e a partir da mobilização de experiências, vivenciadas ou imaginadas.

Três pessoas falaram da importância das disciplinas referentes à PCC ocorrerem ao longo de **todo o curso**.

*Durante toda a graduação (SE15).*

*No desenvolvimento da graduação através de oficinas participativas com a comunidade e poder público (SE16)*

*Ao longo das disciplinas, sendo partes teórica e prática (SE18)*

Acreditamos ser importante, para o licenciando se reconheça como professor, que ocorra, desde o início do curso, atividades relacionadas ao conhecimento da futura profissão dos professores. Assim como citado pelo Parecer CNE/CP 28/2001 que a PCC “deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo” (BRASIL, 2001b, p. 09).

Vimos, ao analisar os PPC dos cursos de Ciências Biológicas que somente dois cursos desenvolvem a PCC do primeiro ao último semestre do curso, acreditamos que essa situação auxilie o licenciando conhecer melhor sua futura profissão e assim se reconheçam como futuros professores, já que estarão em contato com assuntos relacionados a sua profissão desde o início de sua formação.

Dois sujeitos de nossa pesquisa comentaram da importância da **interação entre universidade escola**.

*Orientadas por professores que sabem o que é ensino básico, em escolas conveniadas com a universidade que saibam o que o graduando procura nessa escola (SP22).*

*Possibilitando a contribuição das universidades, ricas em materiais pedagógicos para as escolas de Educação Básica. Todos saem ganhando, os professores de educação básica, sobrecarregados de turnos e turmas ganham atualidades em sala de aula e o universitário ganha prática e conhecimento. (SP27)*

Concordamos com Silvério (2017), quando afirma que a PCC deve permitir a aproximação da escola e a compreensão da profissão docente, e que há uma necessidade de haver uma rede de colaboração e compartilhamento entre universidade e escola. Para que isto ocorra, é necessário que a universidade reconheça a escola como instituição capaz de produzir conhecimentos pertinentes e importantes a formação de professores e que a escola assuma a corresponsabilidade na formação de professores.

Duas pessoas citaram que acreditam que a PCC deve ter **disciplinas específicas**.

*Com aulas específicas para isso (SE01)*

*Como disciplinas (SE11)*

Não acreditamos que a criação de disciplinas específicas para trabalhar a PCC seja a melhor solução para a formação de professores, entretanto não vemos esta situação como um problema. Apesar de o Parecer CNE/CES 15/2005 esclarecer que “as atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas” (BRASIL, 2005, p. 3).

Consideramos que é significativo para o futuro professor haver misto das possibilidades de desenvolvimento da PCC dentro do curso, não se restringindo a apenas uma delas, pois isso auxilia o futuro professor a se reconhecer como docente e conheça melhor sua profissão.

Alguns trabalhos (RODRIGUES; HENTZ, 2011; FERREIRA, 2015; ALMEIDA, 2016; OLIVEIRA-NETO, 2016; OLIVEIRA; BRITO, 2017; PREUSSLER, 2017; WIELEWICKI; KRAHE, 2017) mostram que as disciplinas relativas à PCC dentro dos cursos são trabalhadas de diferentes maneiras: compondo disciplinas próprias, inserida em disciplina específicas da matéria de ensino, ou inseridas nas disciplinas pedagógicas.

Quatro pessoas disseram que a PCC deve ser desenvolvida dentro do **Estágio**, e outras cinco pessoas **não quiseram opinar sobre o assunto ou não responderam sobre a PCC**, demonstrando falta de conhecimento sobre o assunto.

*Através de estágios (SE08)*

*Desenvolvendo atividades específicas para conteúdos conceituais e aplicando-as em escolas, em conjunto com o professor local (SP30)*

Esse equívoco entre PCC e Estágio ou sua falta de conhecimento nos preocupa, pois demonstra a falta de conhecimento das legislações e podem recair na ideia de que para ser professor basta ter domínio do conteúdo da matéria de ensino, ou então que ser professor é uma questão de talento, intuição e que se aprende a dar aula na prática. Outros trabalhos (BISCONSINI, 2017; MOREIRA, 2017; SANTOS, 2017; BISCONSINI; OLIVEIRA 2018; SANTOS; MESQUITA, 2018) também mostraram essa falta de compreensão do que é PCC e de distinção do que PCC e Estágio.

## 8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa aqui apresentada nos revela que a maioria dos cursos analisados dedica uma carga horária superior aos conteúdos específicos da matéria de ensino. A análise nos leva a acreditar que os cursos de licenciatura, equivocadamente, consideram que os conteúdos da matéria de ensino necessitam preceder os conteúdos pedagógicos. É necessário reverter essa concepção e reconhecer que a carga horária dedicada aos conteúdos pedagógicos é fundamental.

Assim como também é fundamental desinvestir da ideia de que para formar um bom professor basta uma sólida formação de conteúdo específico da matéria de ensino, e que sua formação pedagógica tem valor inferior, secundário. A formação pedagógica é essencial, indispensável, e deve ocorrer desde o início do curso para que os alunos já se habituem aos conhecimentos relacionados à profissão, a sua prática de ensino e se reconheçam como professores.

Os alunos de licenciatura necessitam conhecer (e viver) a realidade em que vão atuar. Não estamos defendendo que devem iniciar a docência desde o início do curso, mas sim que é significativo que conheçam a realidade a partir de observações, que discutam sobre situações de sala de aula, escutem vivências de professores da educação básica, elaborem atividades didáticas, enfim, envolvam-se com sua futura profissão.

Consideramos, também, que a renovação dos cursos de Ciências Biológicas deve passar pela preservação e importância da identidade de curso de licenciatura, com isso, queremos dizer, e defender, a ideia de que o curso de Licenciatura deve ser separado do curso de Bacharelado, pois assim acreditamos que os licenciandos se reconhecerão como professores desde o início do curso.

É preciso, também, reverter a concepção de que a licenciatura é vocacional, uma missão, um sacerdócio. Para tanto, são necessárias políticas que valorizem não só os professores, como também seus saberes, sua cultura e seu campo de atuação.

Muitas vezes os professores são vistos como meros aplicadores de conhecimentos produzidos por outras pessoas, como executores de currículos/programas de ensino. No entanto, acreditamos que devem ser vistos (pelos demais e por si mesmos) como pesquisadores desde sua formação inicial. Esta concepção, de pesquisador, não devem se esvaziar no curso da graduação, e sim que seja ao longo da vida. Para tanto, é preciso haver envolvimento, dos



licenciandos, e de seus formadores, criar nos cursos de licenciatura uma cultura de responsabilidade e comprometimento tanto de professores que ministram disciplinas referentes aos conhecimentos específicos da matéria de ensino como dos referentes aos conhecimentos pedagógicos.

Consideramos que a formação de professores necessita se dar de maneira mais próxima da escola, com maior interação entre universidade e educação básica. A escola tem que ser vista como um lugar de formação de professores e, parafraseando Nóvoa (2009), a formação de professores deve voltar às mãos dos professores. Em nossos resultados percebemos a necessidade de observações, discussões, conhecimento da realidade escolar, e isso se dará com uma rede de colaboração e compartilhamento de conhecimento, experiências, atividades. Para tanto, é necessário que os professores dirijam-se à universidade e que os grupos de pesquisa e professores universitários dirijam-se às escolas, pois essa interação deve ser uma via de mão dupla.

Quanto à PCC, vimos que muitas vezes ela é compreendida de maneira equivocada, confundida com a aplicação dos conhecimentos específicos em sala de aula, ou seja, com o Estágio Curricular Supervisionado ou com técnicas de práticas em laboratório. Consideramos a Prática como Componente Curricular como uma amálgama, voltada à conexão entre as disciplinas de conhecimento específico da matéria de ensino com as de conhecimento pedagógico e suas possíveis aplicações em sala de aula.

As PCC não são necessariamente/exclusivamente atividades técnicas de práticas em laboratório, elas podem ser realizadas de diferentes formas, sem necessariamente desenvolver algo experimental, em campo ou laboratório. Esta relação entre os saberes deveria ser, antes de tudo, uma ponte, um momento de relacionar diferentes conhecimentos adquiridos ao longo das disciplinas para posterior aplicação. Neste sentido, o Estágio Curricular Supervisionado seria o momento oportuno para levar para o ambiente escolar, ou seja, a sala de aula, os conhecimentos desenvolvidos a partir das PCC.

A Prática como Componente Curricular é o momento de preparação do futuro professor para atuar em sala de aula, pode se dar de diferentes formas e desde o início de sua formação. A seguir citamos algumas possibilidades de desenvolvimento da PCC: observação de aulas, discussões, resolução de problemas que ocorrem dentro da sala de aula, simulações de aulas para seus colegas e posterior

discussão, preparação de materiais didáticos, elaboração de textos com linguagem adequada a determinado nível de ensino, elaboração de imagens e mapas com as escalas adequadas, análise de livros didáticos, discussões com professores da educação básica, enfim, muitas são as atividades possíveis para fazer com que o futuro professor conheça sua futura profissão, se prepare para atuar em sala de aula e se reconheça como professor ao longo de sua formação inicial.

Notamos, ao longo de nosso trabalho, que as mudanças ocorridas nas legislações não foram suficientes para que os cursos de licenciatura mudassem de maneira efetiva.

Mesmo tendo a consciência de que a formação de professores está em constante reformulação, que virão da composição das legislações e suas implementações, acreditamos as mudanças, juntamente com o comprometimento das instituições formadoras e envolvimento de seus docentes, permitirão que os licenciandos se reconheçam como professores desde o início de sua formação inicial, e conseqüentemente ocorra uma maior valorização profissional dos professores, uma maior interação entre universidade e escola, uma maior ênfase às disciplinas pedagógicas e que a PCC seja trabalhada efetivamente nos cursos e seja verdadeiramente reconhecida a sua importância.

## 9 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. C. A.; BIAJONE, J.. Saberes docentes e formação inicial de professores: implicações e desafios para as propostas de formação. **Educação e Pesquisa** [online], São Paulo, vol. 33, n. 2, p. 281-295, mai-ago. 2007. ISSN 1517-9702. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v33n2/a07v33n2.pdf>> Acesso em: 20 nov. 2018.

ALMEIDA, S.. **A prática como componente curricular nos cursos de formação de professores de química no estado de Goiás**. 2016. 134f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia. Disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/5882/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Sara%20de%20Almeida%20-%202016.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

BARBOSA, A. T.. **Sentidos da prática como componente curricular na licenciatura em ciências biológicas**. 2015. 174f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/136316/335940.pdf?sequenc e=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

BARBOSA, A. T.; CASSIANI, S.. A Prática como Componente Curricular em um Curso de Formação de Professores de Biologia: sentidos e possibilidades. In: MOHR, A.; WIELEWICKI, H. G.. **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?**. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017. p.171-193, ISBN: 978-85-9457-025-3. Disponível em: <[http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki\\_2017\\_orgs\\_pratica-como-comp-curricular.pdf](http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki_2017_orgs_pratica-como-comp-curricular.pdf)> Acesso em: 12 dez. 2018.

BARDIN, L.. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011. 229p.

BISCONSINI, C. R.. **A prática como componente curricular na formação inicial de professores de Educação Física: ruídos no campo universitário para o encontro com a escola**. 2017. 409f. Tese (Doutorado em Educação Física) - Universidade Estadual de Maringá. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/download/76705/48570>> Acesso em: 10 dez. 2018.

BISCONSINI, C. R.; OLIVEIRA, A. A. B.. A prática como componente curricular na formação inicial de professores de Educação Física. **Movimento** (ESEFID/UFRGS), Porto Alegre, v. 24, n. 2, p. 455-470, abr/jun. 2018. ISSN 1982-8918. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/Movimento/article/view/76705>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

BIZZO, N. Formação de professores de ciências no Brasil: uma cronologia de improvisos. In: **Ciência e Cidadania: Seminário Internacional Ciência de Qualidade para Todos**. Brasília: UNESCO, 2005. p. 127-148.

BOTON, J. M.; OMELCZUK, A. B.; KRÜTZMANN, F. L.; TOLENTINO-NETO, L. C. B.. A importância da Prática como Componente Curricular na Formação de

Professores. In: Encontro Regional de Ensino de Ciências (EREC), 2017, Santa Maria, RS. **Anais...** Bagé, EdUnipampa, 2017 p. 459-463. Disponível em: [http://docs.wixstatic.com/ugd/b723da\\_571d021e09c941d391774052fa29f9b3.pdf](http://docs.wixstatic.com/ugd/b723da_571d021e09c941d391774052fa29f9b3.pdf) Acesso em: 22 nov. 2018.

BRANDALISE, M. A. T.; TROBIA, J.. A Prática como Componente Curricular na Licenciatura em Matemática: Múltiplos Contextos, Sujeitos e Saberes. **Educação Matemática Pesquisa**: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, [S.l.], v. 13, n. 2, p. 273-289, jul. 2011. ISSN 1983-3156. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/6248>. Acesso em: 26 nov. 2018.

BRANDO, F. R.; CALDEIRA, A. M. A.. Investigação sobre a identidade profissional em alunos de Licenciatura em Ciências Biológicas. **Ciência & Educação**, Bauru, v.15, n.1, p.155-173, 2009. ISSN 1980-850X. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v15n1/v15n1a10.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2016.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Parecer CNE/CES 15, de 2 fevereiro de 2005**. Solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP n.º 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior. Brasília, DF, 2005. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces0015\\_05.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces0015_05.pdf). Acesso em: 22 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Ensino Superior. **Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002**. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas. Brasília, DF, 2002a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES07-2002.pdf>. Acesso em: 22 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP 21, de 6 de agosto de 2001**. Duração e carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Não homologado por ter sido retificado pelo Parecer CNE/CP 28/2001. Brasília, DF, 2001a. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp\\_212001.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_212001.pdf) Acesso em: 22 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP 2, de 9 de junho de 2015**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Brasília, DF, 2015a. Disponível em: [http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/parecer\\_cne\\_cp\\_2\\_2015\\_aprovado\\_9\\_junho\\_2015.pdf](http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/parecer_cne_cp_2_2015_aprovado_9_junho_2015.pdf) Acesso em: 22 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP 28, de 2 de outubro de 2001**. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que

estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF, 2001b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>> Acesso em: 22 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP 09, de 08 de maio de 2001**. Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de Professores da educação básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF, 2001c. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF, 2015b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 3, de 3 de outubro de 2018**. Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/outubro-2018-pdf-1/98131-rcp003-18/file>>. Acesso em: 22 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF, 2002b. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf)>. Acesso em: 22 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 1, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF, 2015c. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=17625-parecer-cne-cp-2-2015-aprovado-9-junho-2015&category\\_slug=junho-2015-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17625-parecer-cne-cp-2-2015-aprovado-9-junho-2015&category_slug=junho-2015-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 22 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 1, de 9 de agosto de 2017**. Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF, 2017. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=70141-rcp001-17-pdf&category\\_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70141-rcp001-17-pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 22 jan. 2018.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002**, publicado em 04 de março 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília, DF, 2002c. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP 2, de 27 de agosto de 2004**, publicado em 1º setembro de 2004. Adia o prazo previsto no art. 15 da Resolução CNE/CP 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF, 2004. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022004.pdf>>. Acesso em: 23 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. **Portaria Normativa Nº 40, de 12 de dezembro de 2007**, publicado em 29 de dezembro de 2010. Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=16763-port-norm-040-2007-seres&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16763-port-norm-040-2007-seres&Itemid=30192)>. Acesso em: 25 jan. 2017.

BRITO, E. P. P. E.. A Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) e o projeto universidade nova: como ficam as licenciaturas?. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 3, n. 3, p. 563-581, ago. 2017. ISSN 2446-9424. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/riesup/article/view/8650623/16836>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

CALVO, L. C. S.; FREITAS, M. A.. Prática como componente curricular e sua implementação em sala de aula na visão de formadores de um curso de Letras. **Acta Scientiarum**. Language and Culture (UEM), Maringá, vol. 33, n. 2, p. 315, jul/dez. 2011. ISSN 1983-4683. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/ActaSciLangCult/article/view/13798/13978>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

CARDOSO, A. A.; DEL PINO, M. A. B.; DORNELES, C. L.. Os saberes profissionais dos professores na perspectiva de Tardif e Gauthier: contribuições para o campo de pesquisa sobre os saberes docentes no Brasil. In: Reunião Científica Regional da ANPED Sul: Seminário de pesquisa em educação da região sul, 9., 2012, Caxias do Sul. **Anais...** Caxias do Sul: Universidade de Caxias do Sul, 2012. p. 01-12. Disponível em: <<http://www.uces.br/etc/conferencias/index.php/anpedsul/9anpedsul/paper/viewFile/668/556/>> Acesso em: 15 jan. 2018.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D.. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovações**. Coleção Questões da nossa época, v. 28. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CHRYSOSTOMO, T. S.; MESSEDER, J. C.. Uma visão sobre a Prática como Componente Curricular utilizando oficinas pedagógicas e recursos midiáticos no Ensino de Química. **Revista Internacional de Formação de Professores**, [S.l.], vol. 2, n. 4, p. 139-155, jan. 2017. ISSN 2447-8288. Disponível em: <<https://periodicos.itp.ifsp.edu.br/index.php/RIFP/article/view/607>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

CONTRERAS, J.. **Autonomia de professores**. Tradução Sandra Trabuco Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2002. 296p. ISBN 85-249-0870-X.

COSTA, N. F.; TIAGO, G. M.. A prática como componente curricular nos cursos de licenciatura em Matemática do IFSP. **Revista UniVap**, São José dos Campos, SP, v. 22, n. 40, Edição Especial, 2016. ISSN 2237-1753. Disponível em: <<https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/1167/948>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

DINIZ-PEREIRA, J. E.. As licenciaturas e as novas políticas educacionais para a formação docente. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 20, n. 68, p. 109-25, 1999. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/es/v20n68/a06v2068.pdf>> Acesso em: 10 dez. 2018.

FERREIRA, A. R.. **Entre as práticas das teorias e vice-versa - a prática de ensino como componente curricular nas licenciaturas em História no Brasil após 2002**. 2015. 202f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa. Disponível em: <<http://tede2.uepg.br/jspui/bitstream/prefix/1185/1/Angela%20Ribeiro%20Ferreira.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

FIGUEIREDO, S. A.. **Formação inicial de professores e a integração da prática como componente curricular na disciplina de matemática elementar**. 2015. 308f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<https://docplayer.com.br/27922092-Universidade-anhanguera-de-sao-paulo-sonner-arflux-de-figueiredo.html>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

FLICK, U.. **Qualidade na pesquisa qualitativa**. Coleção Pesquisa Qualitativa. Porto Alegre: Bookman, Artmed, 2009.

GATTI, B.A.. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, dez. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-73302010000400016&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73302010000400016&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 20 nov. 2016.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRANZOTO, B.. **A prática como componente curricular na formação de professores em cursos de licenciatura em educação física.** 2017. 131f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba. Disponível em: <[https://www.unimep.br/phpg/bibdig/pdfs/docs/05052017\\_150355\\_biancagranzoto\\_o\\_k.pdf](https://www.unimep.br/phpg/bibdig/pdfs/docs/05052017_150355_biancagranzoto_o_k.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2018.

HOFFMANN, M. B.. **Constituição da identidade profissional docente dos formadores de professores de biologia:** potencialidades da intercoletividade. 2016. 317f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/176680/345409.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

KASSEBOEHMER, A. C.; FARIAS, S. A.. Conteúdos das disciplinas de interface atribuídos a prática como componente curricular em cursos de licenciatura em Química. **Alexandria:** Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Florianópolis, v. 5, n. 2, p. 95-123, set. 2012. ISSN 1982-5153. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37716>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

LEAL, M. F. C.. **Teoria e prática no processo de formação profissional:** o caso de um curso de licenciatura em Matemática. 2016. 235f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<https://sapientia.pucsp.br/bitstream/handle/18951/2/Maria%20de%20Fatima%20Costa%20Leal.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

LIBÂNEO, J. C.; PIMENTA, S. G. Formação de profissionais da educação: visão crítica e perspectiva de mudança. **Educação e Sociedade**, v. 20, n 68, p. 239-277, dez. 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v20n68/a13v2068.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2019.

MAFFEI, W. S.. Prática como Componente Curricular e estágio supervisionado na formação de professores de Educação Física. **Motrivência**, Florianópolis, v. 26, n. 43, p. 229-244, nov. 2014. ISSN 2175-8042. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/motrivencia/article/view/2175-8042.2014v26n43p229>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

MALUCELLI, V. M. B.. Análise Crítica da formação dos profissionais da educação: revisando a licenciatura em biologia. **Revista Diálogo Educacional**, v.2, n.4, p.139-152. jul/dez. 2001. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/BS?dd1=240&dd99=view>>. Acesso em: 20 jun. 2017.

MARCELO-GARCIA, C.. **Formação de professores para uma mudança educativa.** Porto: Porto Editora, 1999. ISBN 84-89607-06-0. Disponível em: <<http://abenfisio.com.br/wp-content/uploads/2016/06/Formacao-de-professores-para-uma-mudan%C3%A7a-educativa.pdf>> Acesso em: 22 mai. 2019.



MELO, J. S.. **A prática como componente curricular na formação de professores de química e física da UESC**. 2018. 116f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus. Disponível em: <<http://www.biblioteca.uesc.br/biblioteca/bdtd/201610056D.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

MIZUKAMI, M. G. N.. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. **Educação** (UFSM), Santa Maria, p. 33-50, out. 2011. ISSN 1984-6444. Disponível em: <<http://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/3838>>. Acesso em: 29 jul. 2016.

MOHR, A.; CASSIANI, S.. Concepção, Proposta e Execução da Prática como Componente Curricular no Curso de Graduação de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina. In.: MOHR, A.; WIELEWICKI, H. G.. **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?**. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017. p. 61-86, ISBN: 978-85-9457-025-3. Disponível em: <[http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicky\\_2017\\_orgs\\_pratica-como-comp-curricular.pdf](http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicky_2017_orgs_pratica-como-comp-curricular.pdf)> Acesso em: 12 dez. 2018.

MOHR, A.; WIELEWICKI, H. G.. **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?**. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017. 272 p, ISBN: 978-85-9457-025-3. Disponível em: <[http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicky\\_2017\\_orgs\\_pratica-como-comp-curricular.pdf](http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicky_2017_orgs_pratica-como-comp-curricular.pdf)> Acesso em: 12 dez. 2018.

MONTEIRO, F. O. M.. **A prática como componente curricular na formação de professores do curso de licenciatura em biologia do IFPI campus Floriano**. 2013. 130f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo. Disponível em: <<http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/3452/Francisca%20Monteiro.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

MOREIRA, C. H. P.. **A contextualização no âmbito da prática como componente curricular de genética**. 2017. 188f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. Disponível em: <<http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/bitstream/tede2/7428/2/Cesar%20Henrique%20Pinto%20Moreira.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

NASCIMENTO, A. P.. Mil horas para quê? A prática como componente curricular na Licenciatura em História. **Antíteses**, Londrina, PR, vol. 6, n. 12, p. 35-52, dez. 2013. ISSN: 1984-3356. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/antiteses/article/view/17179/13551>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

NÓVOA, A. **Professores: Imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009.

NUNES, C. M. F.. Saberes docentes e formação de professores: um breve panorama da pesquisa brasileira. **Educação & Sociedade**. Campinas, v. 22, n. 74, p. 27-42, 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v22n74/a03v2274.pdf>> Acesso em: 29 jul. 2016.

OLIVEIRA, M. C. A.; BRITO, L. D.. Por entre as Palmas deste Lugar... a Prática como Componente Curricular nos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de Duas Universidades Estaduais do Nordeste. In: MOHR, A.; WIELEWICKI, H. G.. **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?**. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017. p. 87-106. ISBN: 978-85-9457-025-3. Disponível em: <[http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicky\\_2017\\_orgs\\_pratica-como-comp-curricular.pdf](http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicky_2017_orgs_pratica-como-comp-curricular.pdf)> Acesso em: 12 dez. 2018.

OLIVEIRA, M. G.. **A prática como componente curricular na perspectiva da formação inicial do professor de geografia para a educação básica**. 2015. 170f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Francisco Beltrão. Disponível em: <[http://tede.unioeste.br/bitstream/tede/969/1/Morgana\\_Garda.pdf](http://tede.unioeste.br/bitstream/tede/969/1/Morgana_Garda.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2018.

OLIVEIRA-NETO, J. F.. **Configurações da prática como componente curricular nos cursos de licenciatura em ciências biológicas de universidades públicas em Goiás: sentidos e implicações**. 2016. 136f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia. Disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/5881/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Jos%C3%A9%20Firmino%20de%20Oliveira%20Neto%20-%202016.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

OMELCZUK, A. B.. **Prática como Componente Curricular – Definições legais e sua expressão na Formação Inicial do Professor de Ciências e Biologia**. 2017. 98f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde) - Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria. Disponível em: <[https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/13669/DIS\\_PPGEK\\_2017\\_OMELCZUK\\_ALINE.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/13669/DIS_PPGEK_2017_OMELCZUK_ALINE.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 20 nov. 2018.

PEREIRA, B.. **Entre concepções e desafios: a prática pedagógica como componente curricular na perspectiva de professores universitários de ciências biológicas**. 2016. 133f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/172254/343059.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

PEREIRA, B.; MOHR, A. Prática como Componente Curricular em cursos de Licenciatura de Ciências Biológicas no Brasil. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 9., 2013, Águas de Lindóia, SP. **Atas...** Florianópolis, SC 10-14 nov. 2013. p. 1-9. Disponível em: <<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0449-1.pdf>> Acesso em: 12 nov. 2018.

PEREIRA, B.; MOHR, A.. Origem e Contornos da Prática como Componente Curricular. In: MOHR, A.; WIELEWICKI, H. G.. **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?**. Florianópolis: NUP/CED/UFSC,

2017. p. 19-38, ISBN: 978-85-9457-025-3. Disponível em: <[http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicky\\_2017\\_orgs\\_pratica-como-comp-curricular.pdf](http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicky_2017_orgs_pratica-como-comp-curricular.pdf)> Acesso em: 12 dez. 2018.

PEREIRA, M. S.; VELASCO, P. D N.. Práticas de ensino e formação docente: notas sobre a experiência da Licenciatura em Filosofia da UFABC. **Educação** (UFSM), Santa Maria, RS, vol. 40, n. 1, p. 37-52, jan/abr. 2015. ISSN 1984-6444. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/15967/pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

POMBO, O.. Para um modelo reflexivo de formação de professores. In: SANTOS, C. A.; QUADROS, A. F. (org). **Utopia em busca de possibilidades: abordagens interdisciplinares no ensino de ciências da natureza**. Foz do Iguaçu: UNILA. p. 13-26. 2011. ISBN 978-85-7727-315-7.

PREUSSLER, R.. **Formação de professores de matemática: a proposta integradora da prática como componente curricular no IFFAR**. 2017. 209f. Tese (Doutorado em Educação) - Fundação Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo. Disponível em: <<http://tede.upf.br/jspui/bitstream/tede/1219/2/2017RobertoPreuslerTese.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

RESENDE, M. H.. **Análise dos aspectos pedagógicos da formação do professor de educação física: um estudo nas IES públicas de Minas Gerais**. 2015. 127f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)- Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba. Disponível em: <<http://bdtd.uftm.edu.br/bitstream/tede/321/5/Dissert%20Marcia%20H%20Resende.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

ROCHA, H. N. B.. **A prática como componente curricular na formação inicial do professor de matemática: um olhar na perspectiva da legislação brasileira**. 2016. 200f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e em Matemática Instituição de Ensino) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba. Disponível em: <<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/45056/R%20-%20D%20-%20HALLAYNE%20NADAL%20BARBOZA%20ROCHA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

RODRIGUES, N. C.; HENTZ, M. I. B.. Desafios da formação de professores de língua portuguesa: a relação entre os saberes disciplinares e os saberes da prática. **Fórum Linguístico**, Florianópolis, v. 8, n. 1, p. 55-73, abr. 2011. ISSN 1984-8412. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/forum/article/view/1984-8412.2011v8n1p55>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

SANTOS, A. J. S.. **A prática como componente curricular e o estágio supervisionado na concepção dos licenciandos: entre o texto e o contexto**. 2017. 110f. Dissertação (Mestrado em Química) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia. Disponível em: <<https://repositorio.bc.ufg.br/tede/bitstream/tede/7259/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Alan%20Jhones%20da%20Silva%20Santos%20-%202017.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

SANTOS, A. J. S.; MESQUITA, N. A. S.. A Prática como Componente Curricular e o Estágio Supervisionado na Concepção dos Licenciandos: Entre o Texto e o Contexto. **Revista Virtual de Química**, Niterói, RJ, vol. 10, n. 3, p. 487-501, 2018. ISSN 1984-6835. Disponível em: <<http://rvq.s bq.org.br/imagebank/pdf/v10n3a05.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

SARRO, L. C. S.. **A prática como componente curricular da licenciatura em matemática**: sugestões de professores da educação básica. 2014. 119f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba. Disponível em: <[https://www.unimep.br/phpg/bibdig/pdfs/docs/24022015\\_152210\\_luciane.pdf](https://www.unimep.br/phpg/bibdig/pdfs/docs/24022015_152210_luciane.pdf)>. Acesso em: 20 nov. 2018.

SAVIANI, D.. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação [online]**, vol.14, n.40, p. 143-155, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf>>. Acesso em: 29 jan. 2018.

SEVERINO, A. J.. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. São Paulo: Cortez, 2007.

SILVA, A. M. P. M.. **A prática como componente curricular na formação do professor de biologia**: contribuições? 2013. 116f. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. Disponível em: <[www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/5408](http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede2/handle/tede2/5408)>. Acesso em: 20 nov. 2018.

SILVA, A. M. P. M.; JÓFILI, Z. M. S.; CARNEIRO-LEÃO, A. M. A.. A prática como componente curricular na formação do professor de Biologia: avanços e desafios na UFRPE. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, [S.l.], v. 10, n. 20, p. 16-28, jun. 2014. ISSN 2317-5125. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/2295>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

SILVA, M. R. L.. **A Prática como Componente Curricular Via Projeto Integrado de Prática Educativa (PIPE) no Ensino de Estatística na Universidade**: implementação e implicações na Formação inicial do Professor de Matemática. 2016. 520f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista Júlio De Mesquita Filho/Rio Claro, Rio Claro. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/138278>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

SILVÉRIO, L. E. R.. **As práticas pedagógicas e os saberes da docência na formação acadêmico-profissional em Ciências Biológicas**. 2014. 485f. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/123393/327454.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

SILVÉRIO, L. E. R.. Prática como Componente Curricular: desafios e possibilidades da integração da formação acadêmica com o campo profissional da docência. In: MOHR, A.; WIELEWICKI, H. G.. **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?**. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017. p. 151-170, ISBN: 978-85-9457-025-3. Disponível em:

<[http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki\\_2017\\_orgs\\_pratica-como-comp-curricular.pdf](http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki_2017_orgs_pratica-como-comp-curricular.pdf)> Acesso em: 12 dez. 2018.

TAGLIATI, J. R.. **Um estudo sobre as configurações curriculares e potenciais formativos de cursos de licenciatura em Física do estado de Minas Gerais.**

2013. 212f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho/Bauru, Bauru. Disponível em:

<[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102056/tagliati\\_jr\\_dr\\_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/102056/tagliati_jr_dr_bauru.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 20 nov. 2018

TARDIF, M.. **Saberes docentes e formação profissional.** 17. ed., Petrópolis/RJ: Vozes, 2014. ISBN 978-85-326-2668-4.

TERRAZZAN, E. A.; DUTRA, E. F.; WINCH, P. G.; SILVA, A. A. Configurações curriculares em cursos de licenciatura e formação identitária de Professores.

**Diálogo Educacional**, v.8, n. 23, 2008, p. 71–90. Disponível em:

<<https://periodicos.pucpr.br/index.php/dialogoeducacional/article/view/3973/3889>> Acesso em: 15 mar. 2018.

TOLENTINO, P. C.; OLIVEIRA, L. A.; SOUZA, R.. A prática como componente curricular no processo formativo de professores de Ciências e Biologia: concepções e realidade. **Revista de Ensino de Biologia da Associação Brasileira de Ensino de Biologia**, Niterói, v.7, p.6079-6089, 2014.

TORRES, J. R.. Prática como Componente Curricular em Dois Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFSCar – campus Sorocaba. In: MOHR, A.; WIELEWICKI, H. G.. **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?**. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017. p. 107-122. ISBN: 978-85-9457-025-3. Disponível em: <[http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki\\_2017\\_orgs\\_pratica-como-comp-curricular.pdf](http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki_2017_orgs_pratica-como-comp-curricular.pdf)> Acesso em: 12 dez. 2018.

TORRES, J. R.; SILVÉRIO, L. E. R.; MAESTRELLI, S. R. P.. A Prática como Componente Curricular no Curso de Graduação de Ciências Biológicas da UFSC: um diagnóstico inicial. In: MOHR, A.; WIELEWICKI, H. G.. **Prática como componente curricular: que novidade é essa 15 anos depois?**. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017. p. 211-242, ISBN: 978-85-9457-025-3. Disponível em: <[http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki\\_2017\\_orgs\\_pratica-como-comp-curricular.pdf](http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki_2017_orgs_pratica-como-comp-curricular.pdf)> Acesso em: 12 dez. 2018.

VIANA, G. M.. Formação de professores para a Educação Básica: dez anos da LDB. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 25, n. 2, p. 315-320, ago. 2009.

Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-46982009000200015&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982009000200015&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso em: 31 maio. 2019.

VIANA, G. M.; MUNFORD, D.; FERREIRA, M. S.; FERNANDES, P. C.. Relações teoria-prática na formação de professores de Ciências: um estudo das interações discursivas no interior de uma disciplina acadêmica. **Education Policy Analysis Archives**, [S.l.], vol. 23, n. 1, p. 100, out. 2015. ISSN 1068-2341. Disponível em: <<https://epaa.asu.edu/ojs/article/view/2049>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

VIANA, G. M.; MUNFORD, D.; FERREIRA, M. S.; MORO, L.. Relações entre teoria e prática na formação de professores: investigando práticas sociais em disciplina acadêmica de um curso nas ciências biológicas. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, MG, vol. 28, n. 4, p.17-49, dez. 2012. ISSN 1982-6621. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/edur/v28n4/02.pdf>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

VILLANI, M. K.. **Licenciatura em matemática a distância na modalidade online**: um estudo sobre um curso da Universidade Aberta do Brasil. 2014. 385f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo. Disponível em: <<https://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/3487/1/MARCELO%20KRUPPA%20VILLANI.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2018.

WIELEWICKI, H. G.; KRAHE, E. D.. Prática como Componente Curricular: entre Teoria e Prática – modos de implementação. In: MOHR, A.; WIELEWICKI, H. G.. **Prática como componente curricular**: que novidade é essa 15 anos depois?. Florianópolis: NUP/CED/UFSC, 2017. p. 123-149. ISBN: 978-85-9457-025-3. Disponível em: <[http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki\\_2017\\_orgs\\_pratica-como-comp-curricular.pdf](http://www.licenciaturas.ufsc.br/files/2018/05/mohr-e-wielewicki_2017_orgs_pratica-como-comp-curricular.pdf)> Acesso em: 12 dez. 2018.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Penso, 2016.

ZABEL, M.; MALHEIROS, A. P. S.. Prática como Componente Curricular: entendimentos, possibilidades e perspectivas. **Educação Matemática Pesquisa**: Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática, [S.l.], v. 20, n. 1, maio. 2018. ISSN 1983-3156. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/emp/article/view/34772>>. Acesso em: 26 nov. 2018.

# APÊNDICES

## Apêndice 01 - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: POSSIBILIDADES PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Pesquisador responsável: LUIZ CALDEIRA BRANT DE TOLENTINO-NETO

Instituição/Departamento: UFSM/MEN/CE

Telefone e endereço postal completo: (55) 3220 8197. Avenida Roraima, 1000, prédio 16, sala 3360, 97105-970 - Santa Maria - RS.

Local da coleta de dados: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Eu, **Jaiane de Moraes Boton**, responsável pela pesquisa **Possibilidades para a Formação Inicial de Professores de Ciências e Biologia**, o convidamos a participar como voluntário deste nosso estudo.

Esta pesquisa pretende:

- (a) analisar os Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos de formação inicial de professores de Ciências/Biologia em Instituições de Ensino Superior (IES);
- (b) propor um currículo satisfatório, a partir da análise dos cursos analisados e da voz de pesquisadores importantes da área, para a Formação Inicial de Professores de Biologia;
- (c) contribuir para a área de formação inicial de professores de Ciências/Biologia.

Acreditamos que ela seja importante porque pesquisas apontam que muitos professores manifestam uma tendência a desvalorizar sua formação profissional, associando-a à “pedagogia e às teorias abstratas dos formadores universitários” (TARDIF, 2014, p.41). Ou seja, os professores manifestam uma relação de exterioridade com os saberes da profissão, pois as universidades e seus formadores adotam as tarefas de produção e legitimação dos saberes científicos e pedagógicos, enquanto que aos professores resta a apropriação desses saberes no decorrer de sua formação, como normas e elementos de sua competência profissional, competência essa sancionada pelas universidades e pelo Estado (TARDIF, 2014, p.41). Para a realização desta pesquisa serão realizadas entrevistas estruturadas com pesquisadores da área de Ensino de Biologia. Sua participação constará de entrevista gravada, em áudio e vídeo, e transcrita, que, conforme ressalta Gil (2002), as informações são obtidas a partir de uma interação entre pesquisado e pesquisador.



É possível que aconteçam os seguintes desconfortos ou riscos: algumas questões da entrevista podem vir a causar certo desconforto emocional dos sujeitos investigados na medida em que eles lembrarem alguns momentos marcantes em suas trajetórias acadêmicas e profissionais.

Os benefícios que esperamos com o estudo são: (a) proposta de um currículo satisfatório para a Formação Inicial de Professores de Ciências/Biologia e (b) contribuição para a área de formação inicial de professores de Ciências/Biologia.

Durante todo o período da pesquisa você terá a possibilidade de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento. Caso isso ocorra, você deverá entrar em contato com algum dos pesquisadores ou com o Comitê de Ética em Pesquisa. Além disso, tem garantida a possibilidade de não aceitar participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão.

Em caso de algum problema relacionado com a pesquisa, você terá direito à assistência gratuita que será prestada pela pesquisadora mediante a explicação detalhada dos passos a serem realizados durante a pesquisa.

As informações desta pesquisa, tais como gravações de imagens e áudios, poderão divulgadas em eventos ou publicações. Visto que os entrevistados são pesquisadores renomados na área e que tais registros são de suma importância para o legado histórico da SBEnBio, ou seja, da área de Ensino de Biologia.

## AUTORIZAÇÃO

Eu, \_\_\_\_\_, após a leitura ou a escuta da leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, estou suficientemente informada, ficando claro para que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade. Diante do exposto e de espontânea vontade, expresso minha concordância em participar deste estudo e assino este termo em duas vias, uma das quais foi-me entregue.

Cidade, data.

Nome do voluntário

---

Assinatura do voluntário

---

**Jaiane de Moraes Boton**

Responsável pela obtenção do TCLE

**Apêndice 02 – Roteiro de Entrevista****ROTEIRO DE ENTREVISTA**

Nome:

Graduação:

Especialização:

Mestrado:

Doutorado:

Pós-doutorado:

Tempo de serviço:

Experiência em Educação Básica/Tempo:

Cursos de Graduação em que atua/atuou:

1. O que caracteriza um bom professor?
2. O que é necessário para formar um bom Professor de Biologia?

Imaginando um curso ideal, que forma esses professores “ideais” de Biologia

3. Como seria o curso que forma esse bom professor?
4. Quais disciplinas seriam ministradas em relação aos conteúdos específicos?
5. E aos conteúdos pedagógicos?
6. Qual relação haveria entre esses dois conteúdos.
7. Como seriam trabalhados os conteúdos específico?
8. Como seriam ser trabalhados os conteúdos pedagógicos?
9. Como seriam trabalhadas as Práticas como Componentes Curriculares?
10. Como seriam trabalhados os Estágios Curriculares Supervisionados?
11. Cite 5 pesquisadores influentes da área de Ensino de Biologia, que entenda que devem ser entrevistados para colaborar na presente pesquisa.

## Apêndice 03 – Questionário aplicado a Professores de Biologia da Educação Básica

### Questionário para Professores de Biologia atuantes na Educação Básica

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: POSSIBILIDADES PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE BIOLOGIA  
 Pesquisador responsável: LUJZ CALDEIRA BRANT DE TOLENTINO NETO  
 Instituição/Departamento: UFSM/MEN/CE  
 Telefone e endereço postal completo: (55) 3220 8197, Avenida Roraima, 1000, prédio 16, sala 3360,  
 97105-970 - Santa Maria - RS.  
 Local da coleta de dados: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Eu, Jaiane de Moraes Botton, responsável pela pesquisa Possibilidades para a Formação Inicial de Professores de Biologia, o convidamos a participar como voluntário deste nosso estudo.

Esta pesquisa pretende:

- (a) analisar os Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos de formação inicial de professores de Biologia em Instituições de Ensino Superior (IES);
- (b) propor um currículo satisfatório, a partir da análise dos cursos analisados, da voz de pesquisadores importantes da área, de alunos egressos de curso de Ciências Biológicas e de professores atuantes na Educação Básica, para a Formação Inicial de Professores de Biologia;
- (c) contribuir para a área de formação inicial de professores de Biologia.

Acreditamos que ela seja importante porque pesquisas apontam que muitos professores manifestam uma tendência a desvalorizar sua formação profissional, associando-a à "pedagogia e às teorias abstratas dos formadores universitários" (TARDIF, 2014, p.41). Ou seja, os professores manifestam uma relação de exterioridade com os saberes da profissão, pois as universidades e seus formadores adotam as tarefas de produção e legitimação dos saberes científicos e pedagógicos, enquanto que aos professores resta a apropriação desses saberes no decorrer de sua formação, como normas e elementos de sua competência profissional, competência essa sancionada pelas universidades e pelo Estado (TARDIF, 2014, p.41). Para a realização desta pesquisa serão realizadas entrevistas estruturadas com pesquisadores da área de Ensino de Biologia. É possível que aconteçam os seguintes desconfortos ou riscos: algumas questões da entrevista podem vir a causar certo desconforto emocional dos sujeitos investigados na medida em que eles lembrarem alguns momentos marcantes em suas trajetórias acadêmicas e profissionais.

Os benefícios que esperamos com o estudo são: (a) proposta de um currículo satisfatório para a Formação Inicial de Professores de Biologia e (b) contribuição para a área de formação inicial de professores de Biologia.

Durante todo o período da pesquisa você terá a possibilidade de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento. Caso isso ocorra, você deverá entrar em contato com algum dos pesquisadores ou com o Comitê de Ética em Pesquisa. Além disso, tem garantida a possibilidade de não aceitar participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão.

Em caso de algum problema relacionado com a pesquisa, você terá direito à assistência gratuita que será prestada pela pesquisadora mediante a explicação detalhada dos passos a serem realizados durante a pesquisa.

As informações desta pesquisa poderão divulgadas em eventos ou publicações.

#### \*Obrigatório

1. Após a leitura deste documento, estou suficientemente informado, ficando claro para que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade. Diante do exposto e de espontânea vontade, expresse minha concordância em participar deste estudo. \*

Marque todas que se aplicam.

Autorizo a utilização dos dados

#### Dados gerais

Queremos saber um pouco sobre você...

2. Instituição em que se formou em Licenciatura em Ciências Biológicas \*

\_\_\_\_\_

3. Ano de conclusão do curso \*

Exemplo: 15 de dezembro de 2012

4. Possui especialização? \*

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

5. Qual área, instituição e ano (defesa) da especialização? Por exemplo: Educação Ambiental, UFSM, 2012.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Possui mestrado? \*

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

7. Qual área, instituição e ano (defesa) do mestrado?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

8. Possui doutorado? \*

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

9. Qual área, instituição e ano (defesa) do doutorado?

\_\_\_\_\_

10. Atua em qual (is) nível (is) de ensino? Marque quantas opções forem necessárias. \*

Marque todas que se aplicam.

Ensino Fundamental - Anos iniciais

Ensino Fundamental - Anos Finais

Ensino Médio

11. Qual seu tempo de serviço na Educação Básica? \*

Marcar apenas uma oval.

- 0 - 4 anos  
 5 - 10 anos  
 11 - 15 anos  
 mais de 15 anos

12. Você acredita que a sua graduação te preparou para ser um bom professor? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim  
 Não

13. Por que? \*

---

---

---

---

---

14. Para você o que caracteriza um bom professor? \*

---

---

---

---

---

15. Para você o que é necessário para formar um bom Professor de Biologia? \*

---

---

---

---

---

### A formação que você gostaria de ter feito...

Imagine um curso ideal, que forma professores "ideais" de Biologia...

16. Como deveria ser um curso que forma bons professores? \*

---

---

---

---

---

17. Quais disciplinas deveriam ser ministradas em relação aos Saberes Disciplinares (Conteúdos Específicos)? \*

---



---



---



---



---

18. Quais disciplinas deveriam ser ministradas em relação aos Saberes da Formação Profissional (Conteúdos Pedagógicos)? \*

---



---



---



---



---

19. Como esses dois saberes poderiam relacionar-se entre si? \*

---



---



---



---



---

20. Como seriam desenvolvidos os Saberes Disciplinares? \*

---



---



---



---



---

21. Como deveriam ser trabalhados os Saberes da Formação profissional? \*

---



---



---



---



---

## **A Prática como Componente Curricular**

---

Segundo o Parecer do Conselho Nacional de Educação (Parecer N. CNE/CP 21/2001) a Prática de Ensino, também chamada de Prática como Componente Curricular é "uma prática que produz algo no âmbito do ensino, (...) Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador." Podemos dizer que a Prática como Componente Curricular é a preparação para o estágio, ou seja, é uma

antes da iniciação profissional, onde o aluno vai fazer a ligação entre os conhecimentos específicos e os conhecimentos pedagógicos.

22. Você acredita que as Práticas como Componente Curricular são importantes para a formação do Professor? \*

---



---



---



---



---

23. Como as Práticas como Componente Curricular poderiam ser desenvolvidas? \*

---



---



---



---



---

## **Estágio Curricular Supervisionado de Ensino**

---

De acordo com o Parecer CNE/CP 21/2001, o Estágio Curricular Supervisionado "é um momento de formação profissional do formando seja pelo exercício direto in loco, seja pela presença participativa em ambientes próprios de atividades daquela área profissional, sob a responsabilidade de um profissional já habilitado." Quer dizer, o estágio deve ser uma iniciação profissional, que deve ocorrer a partir da segunda metade do curso.

24. Você acredita que o estágio é importante para a formação do professor? \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim  
 Não

25. Explique sua resposta.

---



---



---



---



---

26. Como o Estágio Curricular Supervisionado deveria ser desenvolvido? \*

---



---



---



---



---

## **Muito obrigada!**

Sua contribuição é muito importante. Os resultados desta pesquisa serão tomados públicos por meio de artigos em revistas e apresentações em eventos.



27. Se quiser, deixe seu e-mail para receber os resultados do estudo e, caso necessário, entrarmos em contato.

---

---

Powered by  
 Google Forms

## Apêndice 04 – Questionário aplicado à Egressos de Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas

### Questionário para Egressos de Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do estudo: POSSIBILIDADES PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Pesquisador responsável: LUIZ CALDEIRA BRANT DE TOLENTINO-NETO

Instituição/Departamento: UFSM/MEN/CE

Telefone e endereço postal completo: (55) 3220 8197, Avenida Roraima, 1000, prédio 16, sala 3360, 97105-970 - Santa Maria - RS,

Local da coleta de dados: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

Eu, Jaiane de Moraes Botton, responsável pela pesquisa Possibilidades para a Formação Inicial de Professores de Biologia, o convidamos a participar como voluntário deste nosso estudo,

Esta pesquisa pretende:

- (a) analisar os Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos de formação inicial de professores de Biologia em Instituições de Ensino Superior (IES);
- (b) propor um currículo satisfatório, a partir da análise dos cursos analisados, da voz de pesquisadores importantes da área, de alunos egressos de curso de Ciências Biológicas e de professores atuantes na Educação Básica, para a Formação Inicial de Professores de Biologia;
- (c) contribuir para a área de formação inicial de professores de Ciências/Biologia.

Acreditamos que ela seja importante porque pesquisas apontam que muitos professores manifestam uma tendência a desvalorizar sua formação profissional, associando-a à "pedagogia e às teorias abstratas dos formadores universitários" (TARDIF, 2014, p.41). Ou seja, os professores manifestam uma relação de exterioridade com os saberes da profissão, pois as universidades e seus formadores adotam as tarefas de produção e legitimação dos saberes científicos e pedagógicos, enquanto que aos professores resta a apropriação desses saberes no decorrer de sua formação, como normas e elementos de sua competência profissional, competência essa sancionada pelas universidades e pelo Estado (TARDIF, 2014, p.41). Para a realização desta pesquisa serão realizadas entrevistas estruturadas com pesquisadores da área de Ensino de Biologia. É possível que aconteçam os seguintes desconfortos ou riscos: algumas questões da entrevista podem vir a causar certo desconforto emocional dos sujeitos investigados na medida em que eles lembrarem alguns momentos marcantes em suas trajetórias acadêmicas e profissionais.

Os benefícios que esperamos com o estudo são: (a) proposta de um currículo satisfatório para a Formação Inicial de Professores de Biologia e (b) contribuição para a área de formação inicial de professores de Biologia.

Durante todo o período da pesquisa você terá a possibilidade de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento. Caso isso ocorra, você deverá entrar em contato com algum dos pesquisadores ou com o Comitê de Ética em Pesquisa. Além disso, tem garantida a possibilidade de não aceitar participar ou de retirar sua permissão a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo pela sua decisão.

Em caso de algum problema relacionado com a pesquisa, você terá direito à assistência gratuita que será prestada pela pesquisadora mediante a explicação detalhada dos passos a serem realizados durante a pesquisa.

As informações desta pesquisa poderão divulgadas em eventos ou publicações.

#### \*Obrigatório

1. Após a leitura deste documento, estou suficientemente informado, ficando claro para que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade. Diante do exposto e de espontânea vontade, expresso minha concordância em participar deste estudo. \*

Marque todas que se aplicam.

Autorizo a utilização dos dados

#### Dados gerais

Queremos saber um pouco sobre você...

2. Instituição em que se formou em Licenciatura em Ciências Biológicas \*

---

3. Ano de conclusão do curso \*

*Exemplo: 15 de dezembro de 2012*

4. Possui especialização? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

5. Qual área, instituição e ano (defesa) da especialização? Por exemplo: Educação Ambiental, UFSM, 2012.

---

---

---

---

---

6. Possui mestrado? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

7. Qual área, instituição e ano (defesa) do mestrado?

---

---

---

---

---

8. Possui doutorado? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

9. Qual área, instituição e ano (defesa) do doutorado?

---

10. Tem experiência docente? \*

*Marcar apenas uma oval.*

Sim

Não

11. Em qual (is) nível (is) de ensino? Marque quantas opções forem necessárias, Marque todas que se aplicam.

- Educação Infantil
- Ensino Fundamental - Anos Iniciais
- Ensino Fundamental - Anos Finais (não considere o Estágio Obrigatório)
- Ensino Médio (não considere o Estágio Obrigatório)
- Ensino Superior (não considere a Docência Orientada)
- Educação de Jovens e Adultos (EJA) (não considere o Estágio Obrigatório)

12. Sua experiência durou quanto tempo? \*

Marcar apenas uma oval.

- 0 - 4 anos
- 5 - 10 anos
- mais de 10 anos
- ainda atuo como professor

13. Você acredita que a graduação te preparou para ser um bom professor? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

14. Por que? \*

---



---



---



---



---

15. Para você o que caracteriza um bom professor? \*

---



---



---



---



---

16. Para você o que é necessário para formar um bom Professor de Biologia? \*

---



---



---



---



---

### A formação que você gostaria de ter feito...

Imagine um curso ideal, que forma professores "ideais" de Biologia...

17. Como deveria ser um curso que forma bons professores? \*

---

---

---

---

---

18. Quais disciplinas deveriam ser ministradas em relação aos Saberes Disciplinares (Conteúdos Específicos)? \*

---

---

---

---

---

19. Quais disciplinas deveriam ser ministradas em relação aos Saberes da Formação Profissional (Conteúdos Pedagógicos)? \*

---

---

---

---

---

20. Como esses dois saberes poderiam relacionar-se entre si? \*

---

---

---

---

---

21. Como seriam desenvolvidos os Saberes Disciplinares? \*

---

---

---

---

---

22. Como deveriam ser trabalhados os Saberes da Formação profissional? \*

---

---

---

---

---

## A Prática como Componente Curricular

---

Segundo o Parecer do Conselho Nacional de Educação (Parecer N. CNE/CP 21/2001) a Prática de Ensino, também chamada de Prática como Componente Curricular é "uma prática que produz algo no âmbito do ensino. (...) Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador." Podemos dizer que a Prática como Componente Curricular é a preparação para o estágio, ou seja, é uma ~~etapa~~ etapa da iniciação profissional, onde o aluno vai fazer a ligação entre os conhecimentos específicos e os conhecimentos pedagógicos.

23. Você acredita que as Práticas como Componente Curricular são importantes para a formação do Professor? \*

---



---



---



---



---

24. Como as Práticas como Componente Curricular poderiam ser desenvolvidas? \*

---



---



---



---



---

## Estágio Curricular Supervisionado de Ensino

---

De acordo com o Parecer CNE/CP 21/2001, o Estágio Curricular Supervisionado "é um momento de formação profissional do formando seja pelo exercício direto in loco, seja pela presença participativa em ambientes próprios de atividades daquela área profissional, sob a responsabilidade de um profissional já habilitado." Quer dizer, o estágio deve ser uma iniciação profissional, que deve ocorrer a partir da segunda metade do curso.

25. Você acredita que o estágio é importante para a formação do professor? \*

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

26. Explique sua resposta. \*

---



---



---



---



---

27. Como o Estágio Curricular Supervisionado deveria ser desenvolvido? \*

---

---

---

---

---

### Muito obrigada!

Sua contribuição é muito importante. Os resultados desta pesquisa serão tomados públicos por meio de artigos em revistas e apresentações em eventos.

28. Se quiser, deixe seu e-mail para receber os resultados do estudo e, caso necessário, entrarmos em contato,

---

---

---

---

---

---

Powered by  
 Google Forms