

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL**  
**CÂMPUS DO PANTANAL**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**OS SABERES DOCENTES DE PROFESSORES GRADUADOS EM  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UM ESTUDO COM PROFESSORES  
INICIANTEs**

**CORUMBÁ, MS**

**2023**

**LARA CASSIANO PEDREIRA LOPO**

**OS SABERES DOCENTES DE PROFESSORES GRADUADOS EM  
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS: UM ESTUDO COM PROFESSORES  
INICIANTEs**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação – PPGE, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, Campus do Pantanal – CPAN, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Práticas educativas, formação de professores (as) /educadores (as) em espaços escolares e não escolares.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Amanda de Mattos Pereira Mano

**CORUMBÁ, MS**

**2023**

## **AGRADECIMENTOS**

Inicialmente aos meus pais, Mariângela e Maurício, pelo amor, carinho, cuidado, por todos os ensinamentos e por sempre acreditarem em mim e me apoiarem.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Dra. Amanda de Mattos Pereira Mano, pela confiança, incentivo, apoio e carinho. Você é uma inspiração.

Ao meu afilhado, Miguel, por me proporcionar momentos maravilhosos deixando a jornada mais leve.

Aos meus amigos, por toda ajuda e pela torcida, sempre.

Aos sujeitos participantes da pesquisa, sem eles não teria conseguido alcançar os objetivos deste trabalho. Com eles, pude aprender muito.

Às professoras Dra. Mirian Xavier e Dra. Erika Natacha Fernandes de Andrade por terem aceito o convite de participarem da Banca de Qualificação e de Defesa e por todas as contribuições.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para esta conquista acadêmica.

## RESUMO

Esta pesquisa teve por objetivo identificar quais e como são construídos os saberes docentes de professores de Ciências e Biologia em início de carreira. Sabe-se que o desenvolvimento profissional de professores é um processo contínuo que agrega conhecimentos, experiências, atitudes, concepções e práticas ao longo da carreira docente. Em um período inicial ocorre um processo de transição do *status* de estudante para o profissional professor, no qual ocorre uma intensificação do aprendizado profissional e pessoal. Além disso, diferentes pesquisadores no Brasil e no mundo afirmam que o saber docente é plural, constituído por meio de distintas experiências sejam elas pessoais, formativas e de atuação profissional. Dito isso, este estudo utilizou abordagem quali-quantitativa, por meio da aplicação de questionário e entrevista semiestruturada como procedimentos metodológicos. Inicialmente, um questionário foi aplicado a 17 professores de Ciências e Biologia da rede pública estadual e municipal das cidades de Corumbá e Ladário-MS e, a partir destes resultados iniciais, foram selecionados 4 docentes, iniciantes na carreira do magistério, para uma entrevista, visando aprofundar a temática dos saberes docentes em professores iniciantes. Para interpretação e análise das informações obtidas a partir dos questionários, foram utilizadas estatística descritiva e frequência de respostas, as quais auxiliaram as discussões qualitativas. Já as entrevistas foram analisadas por meio da Análise de Conteúdo. Os resultados indicam que os professores participantes consideram os saberes pedagógicos e os saberes experienciais como importantes para o início da carreira. Os professores iniciantes utilizam os saberes aprendidos durante a graduação como base para sua prática, mas aperfeiçoam esses saberes durante o exercício da profissão, pois não se sentem, ao adentrar uma sala de aula, totalmente preparados para as diversas situações que encontram no dia a dia. Espera-se que este trabalho auxilie o entendimento dos professores iniciantes sobre o desenvolvimento dos saberes da docência nos anos iniciais de carreira e, com isto, busca-se contribuir com a formação inicial e continuada de professores. Ademais, tendo a compreensão de como esses saberes são constituídos, os docentes em exercício podem desempenhar sua profissão com mais consciência e competência.

**Palavras-Chave:** Saberes Docentes. Professores Iniciantes. Ciências Biológicas.

## ABSTRACT

This research aimed to identify which and how the teaching knowledge of Science and Biology teachers at the beginning of their careers is constructed. It is known that the professional development of teachers is a continuous process that adds knowledge, experiences, attitudes, concepts and practices throughout the teaching career. In an initial period, there is a process of transition from the status of student to professional teacher, in which there is an intensification of professional and personal learning. In addition, different researchers in Brazil and around the world claim that teaching knowledge is plural, constituted through different experiences, whether personal, formative or professional. That said, this study used a quali-quantitative approach, through the application of a questionnaire and semi-structured interview as methodological procedures. Initially, a questionnaire was applied to 17 Science and Biology teachers from the state and municipal public network in the cities of Corumbá and Ladário-MS and, based on these initial results, 4 teachers, beginners in the teaching career, were selected for an interview, aiming to deepen the theme of teaching knowledge in beginning teachers. For interpretation and analysis of the information obtained from the questionnaires, descriptive statistics and frequency of responses were used, which helped the qualitative discussions. The interviews were analyzed using Content Analysis. The results indicate that the participating teachers consider pedagogical knowledge and experiential knowledge to be important for starting their careers. Beginning teachers use the knowledge learned during graduation as a basis for their practice, but they improve this knowledge during the exercise of the profession, as they do not feel, when entering a classroom, fully prepared for the different situations they encounter in their daily lives. It is hoped that this work will help beginner teachers understand the development of teaching knowledge in the early years of their careers and, with this, it seeks to contribute to the initial and continuing training of teachers. Moreover, having an understanding of how this knowledge is constituted, teachers in practice can perform their profession with more awareness and competence.

**Keywords:** Teaching Knowledge. Beginning Teachers. Biological Sciences.

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> – Apresentação dos trabalhos que se referem à identidade docente nas Ciências Biológicas.....	38
<b>Quadro 2</b> – Área de Pós-graduação <i>lato sensu</i> dos professores participantes.....	54
<b>Quadro 3</b> - Área de Pós-graduação <i>stricto sensu</i> dos professores participantes.....	55
<b>Quadro 4</b> – Análise do questionário em Escala <i>Likert</i> .....	57
<b>Quadro 5</b> - Caracterização dos sujeitos participantes da entrevista.....	66

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Trajetória profissional na docência.....	55
--	----

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1</b> – Gênero dos participantes.....	52
<b>Gráfico 2</b> – Idade dos participantes.....	53
<b>Gráfico 3</b> – Formação acadêmica dos participantes.....	54
<b>Gráfico 4</b> – Dificuldade com o domínio do conteúdo de Ciências.....	63
<b>Gráfico 5</b> – Dificuldade com o domínio do conteúdo de Biologia.....	63

## **LISTA DE SIGLAS**

ANFOPE	Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação
BNC	Base Nacional Comum
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
BNCFP	Base Nacional Comum de Formação de Professores
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
PCC	Prática como Componente Curricular

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2. ALGUNS APONTAMENTOS SOBRE A FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM NOSSO PAÍS</b> .....	15
2.1 Contextualização da formação de professores no Brasil.....	15
2.2 Legislação de formação de professores em nosso país.....	19
2.3 Desafios e possibilidades na formação de professores.....	24
<b>3. SABERES DOCENTES</b> .....	28
3.1 Diferentes perspectivas em saberes docentes.....	28
3.2 Os professores iniciantes e os saberes docentes.....	34
3.3 Levantamento bibliográfico.....	37
<b>4. ASPECTOS METODOLÓGICOS</b> .....	48
4.1 Caracterização da pesquisa.....	48
4.2 Coleta de dados.....	48
4.3 Análise de dados.....	50
<b>5. RESULTADOS</b> .....	52
5.1 Caracterização dos participantes.....	52
5.2 Caracterização da trajetória profissional.....	55
5.3 Análise dos Saberes Docentes.....	55
5.4 Análise das entrevistas.....	66
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	76
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	78
<b>ANEXO A</b> .....	85
<b>APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO</b> .....	93
<b>APÊNDICE B- ENTREVISTA</b> .....	106

## 1 INTRODUÇÃO

Na busca por “aprender a ser professora”, cheguei ao mestrado. Sou filha de educadores e cresci ouvindo e vivenciando as dificuldades e desafios de se professor, lidar com alunos, com os pais de alunos e com outros professores, além da desvalorização profissional, baixos salários e grande carga de trabalho.

Durante o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas interessei-me pelos conteúdos ligados ao que, hoje, entendo fazer parte dos saberes pedagógicos: formação de professores e saberes da docência, sempre fazendo ligações entre a teoria, e o que via acontecendo diariamente na vivência cotidiana com meus pais. Nos últimos anos do curso tive minhas primeiras experiências como docente ao longo das matérias de estágio. Observar e participar das aulas fizeram-me ver com outros olhos os desafios e prazeres enfrentados diariamente pelos professores.

Assim que terminei a graduação não me sentia preparada para assumir uma sala de aula, então, optei por tentar o Mestrado em Educação, em busca de um melhor preparo profissional. Meu primeiro contato no Mestrado foi como aluna especial, ou seja, matriculada como aluna não regular, em uma disciplina intitulada “Tópicos especiais, diversidade, adversidade e identidade na formação de educador no exercício da docência”, e foi durante essa matéria que me interessei ainda mais pela docência, escrevi um pré-projeto com a temática professores iniciantes e a formação dos saberes docentes e ingressei, formalmente, no início de 2021.

Destaco, portanto, que o tema desta pesquisa surgiu a partir das minhas inquietações como professora recém-formada, observando minhas inseguranças e de tantos outros colegas que não se sentiam preparados para assumir uma sala de aula. Logo, foi se firmando meu interesse em aprofundar as reflexões sobre o tema e algumas indagações são suscitadas: Quais saberes docentes são construídos pelos professores de Ciências e Biologia em início de carreira? Como esses saberes são construídos? Quais saberes são considerados pelos professores como mais relevantes à prática pedagógica no início da carreira? Quais as principais dificuldades e desafios enfrentados pelos professores de Ciências e Biologia no início da carreira docente?

Os saberes docentes são os saberes necessários para a profissão do professor. Segundo Tardif (2002), o saber docente é plural, isto é, composto por vários outros saberes, como os saberes experienciais, os saberes curriculares, os saberes disciplinares e os saberes da formação profissional, que serão aprofundados nos próximos capítulos.

Na busca pela literatura que auxiliasse na compreensão destas indagações foram identificados poucos trabalhos que se preocuparam em identificar os saberes dos professores de Ciências e Biologia, logo, acreditamos ser uma temática importante para ser pesquisada e aprofundada.

Considerando as necessidades e os problemas que constituem as fases iniciais da carreira docente, faz-se necessário refletir sobre os saberes necessários à docência, na perspectiva de apoiar/acompanhar esses profissionais no enfrentamento da complexidade da atividade docente (COSTA, 2005).

Nesse ínterim, insere-se esta pesquisa de Mestrado que parte, portanto, do seguinte problema de pesquisa: quais e como são construídos os saberes docentes de professores de Ciências e Biologia em início de carreira?

No início da carreira, com a passagem de estudante a professor, o docente acaba sofrendo um choque de realidade devido a diversidade de papéis que são atribuídos aos professores desde o primeiro dia de trabalho, as diferenças entre a formação inicial e a realidade escolar, assim como as constantes mudanças a que diariamente a sociedade está sujeita (SIMÕES, 2008).

Justifica-se a elaboração deste estudo em auxiliar o entendimento dos professores iniciantes sobre o desenvolvimento dos saberes da docência nos anos iniciais da carreira e, com isto, busca-se contribuir com a formação inicial e continuada de professores. Além disso, tendo a compreensão de como esses saberes são constituídos, os docentes em exercício podem desempenhar sua profissão com mais consciência e competência.

Os estudos dos saberes docentes tornam-se relevantes, à medida que oferecem subsídios para compreensão do tema, ao passo que sejam indicadas reflexões e estratégias para ultrapassar os desafios enfrentados pelos docentes no início do ciclo de vida profissional.

Nessa perspectiva, esta Dissertação tem como objetivo identificar quais e como são construídos os saberes docentes de professores de Ciências e Biologia em início de carreira, com o intuito de contribuir com a formação inicial e continuada de professores.

Foram delineados também os seguintes objetivos específicos:

- Identificar os saberes mobilizados e transformados na e pela prática docente;
- Analisar as relações que se estabelecem entre os saberes acadêmicos e os saberes não oriundos da formação;

- Descrever que saberes são considerados, por esses profissionais, como mais relevantes à prática pedagógica no início da carreira docente;
- Caracterizar as principais dificuldades e desafios enfrentados pelos professores de Ciências e Biologia no início da carreira docente.

Esta pesquisa parte da hipótese de que os professores iniciantes, graduados em Ciências Biológicas, utilizam os saberes experienciais para a construção da prática docente. Para Tardif (2002), os saberes experienciais são os saberes desenvolvidos durante o cotidiano da profissão, ou seja, durante a prática. Os professores de Ciências e Biologia não saem preparados para as tarefas práticas de ser professor, essa prática é construída durante o exercício da docência, dentro da sala de aula e com o contato com outros professores.

Para tanto, metodologicamente, foram aplicados questionários *online*, em Escala *Likert*, a 17 professores de Ciências e/ou Biologia da rede pública estadual e municipal de Corumbá e Ladário-MS. O questionário teve como objetivo traçar o perfil desses professores e levantar questões a respeito dos saberes docentes e dos desafios encontrados nos primeiros anos de carreira. As questões com escala *Likert* apresentaram cinco possibilidades de resposta referentes ao nível de concordância e foram analisadas através de estatística descritiva e frequência de resposta.

A partir das respostas aos questionários, referentes aos anos de carreira, foram selecionados para a entrevista quatro professores iniciantes, que tivessem até quatro anos de exercício da docência nas disciplinas de Ciências e/ou Biologia e que não fossem concursados. Os participantes foram de ambos os sexos e formados em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus do Pantanal. A entrevista semiestruturada teve como objetivo revelar como os professores desenvolvem os saberes docentes no meio acadêmico e durante os anos iniciais da carreira. Para interpretação e análise das informações foi utilizado o método de Análise de Conteúdo de Bardin (2011).

Os resultados indicam que os professores consideram os saberes pedagógicos e os saberes experienciais como importantes para o início da carreira. Os saberes pedagógicos são utilizados como base para a prática docente, e são aperfeiçoados durante o exercício da profissão. Logo, os saberes experienciais se desenvolvem durante a prática docente, pois é durante a prática que o professor ganha experiência para passar pelas adversidades da docência.

Para fins de organização, esta Dissertação divide-se em cinco seções, sendo a primeira esta Introdução. A segunda e terceira buscam apresentar discussões sobre a formação de professores e os saberes docentes. A seção quatro aborda os aspectos metodológicos da

pesquisa. Em sequência, apresentam-se os resultados e discussões, finalizando com as considerações finais.

## **2 ALGUNS APONTAMENTOS SOBRE FORMAÇÃO DE PROFESSORES EM NOSSO PAÍS**

O objetivo deste capítulo é abordar e situar, ainda que de forma breve, a temática da formação de professores no Brasil, abarcando a história da educação em nosso país, a legislação que alicerça tal formação, bem como os desafios e possibilidades enfrentados. Para fins de organização, no primeiro item, intitulado Contextualização da formação de professores no Brasil, será destacada a história da educação no Brasil; no segundo item, Legislação de formação de professores, será apresentada e discutida a legislação, a partir da Lei de Diretrizes e Bases vigente, do ano de 1996, e o terceiro e último item deste capítulo, Desafios e possibilidades na formação de professores, tem como objetivo pontuar acerca dos desafios que precisam ser enfrentados para alcançarmos a excelência dessa formação, assim como refletir sobre as possibilidades da formação de professores.

### **2.1 Contextualização da formação de professores no Brasil**

Em nosso país, a formação de professores vem sendo marcada por inúmeras transformações. Um exemplo disto é o alto crescimento das licenciaturas a distância, muitas vezes como cursos rápidos e simplificados, o que pode afetar a qualidade do ensino. A isto, soma-se a necessária presença de tecnologias educacionais digitais e a famigerada, dissociabilidade entre teoria e prática. Por isso, faz-se necessário repensar a formação docente no Brasil, de forma que atenda as demandas da sociedade, refletindo as suas transformações (BERTOTTI; RIETOW, 2013).

Estas mudanças seguem um caminho bastante próprio e fazem com que seja necessária uma formação docente que igualmente acompanhe esse ritmo, de forma a conduzir novos paradigmas para a formação inicial e continuada de professores, com currículos que acompanhem as demandas da atualidade.

Compreender esses processos, não é tarefa fácil. Não incomum, nos deparamos com questionamentos, tais como: por que a educação não muda? Por que as escolas ainda se organizam da mesma maneira de 20, 30 anos atrás? E os professores, por que sua atuação também parece engessada, ou melhor, enraizada em práticas pouco inovadoras e atuais? Como dito, as respostas a tais indagações não podem ser dadas com exatidão, tampouco, pautadas em uma única variável ou perspectiva.

A nosso ver, para compreender este momento atual e as inquietações dele decorrentes, é importante resgatar o processo de formação de professores, por meio da história da educação no Brasil. Assim, ainda que de forma breve, traremos alguns apontamentos que nos auxiliarão a compreender aspectos dessa formação.

Historicamente, portanto, esse processo passa ser objeto de preocupação de forma mais explícita após a independência de nosso país. Desse modo, Saviani (2009) indica como referência seis períodos para se analisar os espaços de formação de professores, sendo eles: período 1) Ensaio intermitentes de formação de professores (1827-1890); período 2) Estabelecimento e expansão do padrão das Escolas Normais (1890-1932); período 3) Organização dos Institutos de Educação (1932- 1939); período 4) Organização e implantação dos Cursos de Pedagogia e de licenciatura e consolidação do modelo das Escolas Normais (1939-1971); período 5) Substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica de Magistério (1971-1996) e período 6) Advento dos Institutos Superiores de Educação, Escolas Normais Superiores e o novo perfil do Curso de Pedagogia (1996-2006).

O primeiro período tem início com o dispositivo da Lei das Escolas de Primeiras Letras, que obrigava os professores a se instruir no método do ensino mútuo, no qual um aluno mais experiente ensinava os demais. Este modelo estendeu-se até 1890, quando prevaleceu o modelo das Escolas Normais, que tinham como objetivo preparar professores para as escolas primárias e ensinariam seguindo regras e princípios. Neste momento, estas escolas eram fechadas e reabertas periodicamente, sendo marcada por existência intermitente (SAVIANI, 2009).

Em um segundo período houve o estabelecimento e expansão do padrão das Escolas Normais (1890-1932), que teve como marco inicial a reforma paulista da Escola Normal tendo como anexo a escola-modelo, considerada a principal inovação da reforma. O padrão da Escola Normal se expandiu por todo o país, marcada pelo enriquecimento dos conteúdos curriculares e ênfase nos exercícios práticos de ensino. Ressalta-se que, ainda que esse padrão tenha sido fixado, não se traduziu em avanços muito significativos no que diz respeito à formação de docentes (SAVIANI, 2009).

Segundo Saviani (2009), as Escolas Normais deveriam guiar-se pelas coordenadas pedagógico-didáticas. Todavia, o currículo dessas escolas era constituído pelas mesmas matérias ensinadas nas escolas de Primeiras Letras. Pressupondo, então, que os professores deveriam ter o domínio daqueles conteúdos que lhes caberiam transmitir aos estudantes, desconsiderando-se o preparo didático-pedagógico.

Um pouco mais a frente, no terceiro período, passa-se a organização dos Institutos de Educação (1932- 1939), que tiveram como marcos as reformas de Anísio Teixeira no Distrito

Federal, em 1932, e de Fernando de Azevedo em São Paulo, em 1933. Nesse período as Escolas Normais foram transformadas em Escola de Professores. Os Institutos de Educação eram espaços de cultivo da educação, organizados para abarcar as exigências da Pedagogia, que buscava se firmar como um conhecimento de caráter científico. Logo, esses institutos tinham como objetivo consolidar o modelo pedagógico-didático de formação docente e corrigir as insuficiências e distorções das Escolas Normais. (SAVIANI, 2009).

No quarto período acompanha-se a organização e implantação dos Cursos de Pedagogia e de licenciatura e consolidação do modelo das Escolas Normais (1939-1971). Neste momento, os Institutos de Educação foram elevados ao nível universitário e se tornaram base dos estudos superiores de educação: o paulista incorporado à Universidade de São Paulo, criada em 1934, e o carioca incorporado à Universidade do Distrito Federal, criada em 1935. Assim, sobre essa base, foram organizados os cursos de formação de professores para as escolas secundárias de todo o país. Após a organização da Faculdade Nacional de Filosofia da Universidade do Brasil, considerada a instituição referência para as demais escolas de nível superior, foi adotado o modelo conhecido como “esquema 3+1” nos cursos de Licenciatura e Pedagogia (SAVIANI, 2009).

Observa-se em Gatti (2010) que o aparecimento, de fato, da preocupação com a formação de professores, especialmente para as escolas secundárias, dá-se no início do século XX, e que até então, esse trabalho era exercido por profissionais liberais e autodidatas. No final dos anos 1930, a partir da formação de bacharéis, nas poucas universidades existentes, foi acrescentado um ano com disciplinas na área de educação para a obtenção da licenciatura. Esta formação ficou popularmente conhecida como “3 + 1” e até nossos dias deixa suas marcas, especialmente, na dicotomia teoria e prática.

Pimenta (1993) apresenta que este esquema contava com diversos problemas internos, assim como insuficiência para formar o professor necessário às demandas sociais postas pela democratização do ensino. Segundo a autora, esse modelo formativo separava a preparação do professor e a preparação do profissional na área específica, preocupando-se mais com esta última, o que ocasionava uma ruptura entre a formação pedagógica e a formação específica, quando o desejável seria a articulação entre ambos.

Em continuidade, no quinto período, existe a substituição da Escola Normal pela Habilitação Específica de Magistério (1971-1996). Neste momento, ocorreram mudanças no campo educacional e na legislação do ensino desencadeadas pelo golpe militar de 1964. Desta forma, a lei n. 5.692/71 modificou os ensinos primários e médio, alterando sua denominação respectivamente para primeiro grau e segundo grau e, nessa nova estrutura, desapareceram as

Escolas Normais e em seu lugar fora instituída a habilitação específica de 2º grau para o exercício do magistério de 1º grau (SAVIANI, 2009). O curso normal concedeu lugar a uma habilitação de 2º Grau e a formação de professores para o antigo ensino primário foi reduzida a um quadro de precariedade. A gravidade dos problemas levou o governo a lançar um projeto denominado Centro de Formação e Aperfeiçoamento do Magistério, em 1982, que tinha como objetivo a revitalização da Escola Normal. Esse projeto foi descontinuado devido ao pouco alcance quantitativo.

A lei n. 5.692/71 também previu a formação de professores em nível superior, para as quatro últimas séries do ensino de 1º grau e para o ensino de 2º grau, em cursos de licenciatura curta ou plena, com 3 e 4 anos de duração respectivamente. Ao curso de Pedagogia foi conferida a atribuição de formar os especialistas em Educação, além da formação de professores para a habilitação específica de Magistério. (SAVIANI, 2009)

O sexto período se consolida com o advento dos Institutos Superiores de Educação, Escolas Normais Superiores e o novo perfil do Curso de Pedagogia (1996-2006). Para tal, após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases, de 20 de dezembro de 1996, os Institutos Superiores de Educação e as Escolas Normais Superiores foram introduzidos como alternativa aos cursos de Pedagogia e licenciatura, mas emergiram como instituições de nível superior de segunda categoria, com formações aligeiradas. (SAVIANI, 2009).

Com a publicação da Lei nº 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, alterações foram propostas tanto para as instituições formadoras como para os cursos de formação de professores.

Em 2002, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores foram promulgadas; nos anos subsequentes, as Diretrizes Curriculares para cada curso de licenciatura passaram a ser aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação. Mesmo com os ajustes parciais em razão das novas diretrizes verifica-se nos cursos de licenciaturas que formam os professores especialistas, a prevalência da histórica ideia de oferecimento de formação com foco na área disciplinar específica, com pequeno espaço para a formação pedagógica (GATTI, 2010).

Barreiro (1996) enfatiza que a questão pedagógica não é prestigiada adequadamente na academia e que os próprios docentes acabam desenvolvendo a atitude de dedicação à pesquisa e valorizam apenas os conhecimentos específicos como importantes para a atuação docente. Mendes (2006) concorda com isto, ao afirmar que durante a formação inicial e continuada dos professores as questões pedagógicas ocupam um lugar insignificante, e o foco acaba sendo somente no domínio do conteúdo da disciplina específica.

Também é importante ressaltar que após a aprovação da LDB de 1996, foram publicadas pelo Conselho Nacional de Educação - CNE três Diretrizes para a Formação de Professores, a primeira em 2002, a segunda em 2015 e a última, bastante recente, em 2019. Tais Diretrizes serão apresentadas e discutidas já no próximo subitem.

Fato é que, apesar de todas as mudanças registradas no processo de formação docente no Brasil, especialmente a questão pedagógica, ainda se encontra bastante inconsistente e incerta – sem encontrar, mesmo em nossos dias, um caminho satisfatório.

## **2.2 Legislação de formação de professores em nosso país**

No que diz respeito a legislação, isto é, aos aspectos legais que formalizam a formação de professores em nosso país, esta seção irá se ater ao marco da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional vigente – LDB (BRASIL, 1996), à Resolução CNE/CP nº 2/2015 (BRASIL, 2015) e às atuais Diretrizes Curriculares Nacionais: a Base Nacional Comum para a Formação Inicial e Continuada de Professores da Educação Básica – BNC formação (BRASIL, 2019).

A LDB (BRASIL, 1996), de 20 de dezembro de 1996, foi discutida por muitos anos e, ainda assim, não conseguiu atender completamente as necessidades iniciais da educação brasileira, sendo necessárias muitas alterações desde sua promulgação. A pesquisadora Gatti (2010) aponta que com a publicação desta, modificações foram propostas tanto para as instituições formadoras como para os cursos de formação de professores.

Jung e Fossatti (2018, p. 11) apontam que esta Lei teve como pontos mais relevantes “a diminuição do analfabetismo em grande escala, a obrigatoriedade escolar a partir dos quatro anos de idade, a busca da universalização, inclusão e a gestão democrática.” Mas, apesar de apresentar inovações, a LDB não apresentou solução aos problemas relacionados à desigualdade e injustiça social, não gerando efetivo acesso à educação de qualidade a uma grande parcela da população (CERQUEIRA et al., 2009).

Gomes (2011) também pontua acerca da LDB no que se refere a formação de professores:

A formação dos profissionais do ensino sofreu muitas mudanças com a nova LDB- Lei de Diretrizes e Bases e com as resoluções que a acompanham. Anterior a esta reforma, havia duas modalidades de formação para professores: a do magistério em nível de segundo grau como apresentado anteriormente neste capítulo e a atual licenciatura no curso superior. Com a

LDB essas modalidades foram ampliadas. É possível formar professores em nível médio para atuar na educação infantil e nas primeiras séries do ensino fundamental. Assim, como formá-los nas licenciaturas para as diferentes áreas das séries iniciais e de todo ensino médio. Ainda neste contexto, a atual LDB prevê formação de professores também em cursos normais superiores, formação pedagógica para bacharéis e formação em serviço-educação continuada. (GOMES, 2011, p. 104).

Em 2002, as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Formação de Professores foram promulgadas. Importante dizer as DCN são normas que orientam o planejamento curricular das escolas e dos sistemas de ensino.

A resolução do Conselho Nacional de Educação (CNE) CNE/CP n.1/2002 estabelecia que as Diretrizes:

Constituem-se de um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da educação básica. (BRASIL, 2002).

Mesmo com os ajustes parciais em razão de tais Diretrizes, verifica-se nos cursos de licenciaturas de professores especialistas a prevalência da histórica ideia de oferecimento de formação com foco na área disciplinar específica, com pequeno espaço para a formação pedagógica.

As DCN/2002 reivindicaram um processo de discussão e adequação das licenciaturas e representaram uma possibilidade de mudança no modelo de formação vigente no Brasil, trazendo “uma nova perspectiva para a formação de professores, permitindo uma maior diversidade nos modelos dos cursos.” (COELHO et al., 2021, p. 4). Estas Diretrizes apresentam como principais aspectos a instituição de uma carga horária mínima obrigatória para as licenciaturas de 2.800 horas, 400 horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso, 400 horas de estágio curricular supervisionado a partir da segunda metade do curso e valorização da prática, tornando-a obrigatória desde o início do curso (BRASIL, 2002).

Segundo Honório et al. (2017), as DCN trouxeram ideias inovadoras acerca da formação de professores e propuseram maiores reflexões do que as reformas anteriores, provocando diversas discussões nas instituições de ensino superior. Os autores enfatizam que essas resoluções trouxeram um novo olhar sobre o formato dos cursos de licenciatura. Essas DCN propuseram (ao menos de forma documental!) a indissociabilidade teoria-prática ao estabelecerem a Prática como Componente Curricular (PCC). As PCC, portanto, deveriam

contribuir para uma formação voltada à reflexão da prática profissional e auxiliar na formação da identidade docente.

Em especial sobre as Ciências Biológicas, objeto desta Dissertação, suas DCN foram estabelecidas pelo Parecer CNE/CES 1301/2001 e pela Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002. Tais Diretrizes estabelecem que os conteúdos básicos deverão englobar conhecimentos biológicos e das áreas das Ciências Exatas, da Terra e Humanas, tendo a evolução como eixo integrador (BRASIL, 2002). O documento traz que a estrutura do curso deve “Garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão” (Parecer CNE/CES nº 1.301, 2001, p. 4).

Após a leitura das DCN para o curso de Ciências Biológicas podemos perceber que o foco do documento é no Bacharel em Ciências Biológicas e trata pouco sobre os cursos de Licenciatura, mais uma vez desvalorizando a carreira docente e contribuindo para um não fortalecimento da identidade do professor de Ciências e Biologia.

Autores como Anic, Gonzaga e Almeida (2015) e Peixoto et al. (2017) discutem que o Parecer CNE/CES 1301/2001 não traz as especificidades da licenciatura em Ciências Biológicas, levando a entender que a formação do licenciado e do bacharel é bastante próxima.

Devido à complexidade da ação docente, o domínio de uma área científica do conhecimento não é suficiente. O professor precisa desenvolver tanto um saber pedagógico quanto um saber político. Desse modo, a formação inicial deve proporcionar ao licenciando o domínio das leis e teorias que fazem da Biologia uma ciência, mas necessita de ir além do “rol” de disciplinas, fornecendo ao futuro professor uma base consistente, a qual ele próprio possa revisar e se apoiar, afim de se ingressar em uma pós-graduação. (PEIXOTO, et al. 2017, p. 8).

Em 2015 foram instituídas as Diretrizes Curriculares Nacionais 02/2015 que definem as DCN 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, que trouxeram mudanças sobre as questões teóricas e práticas na formação de professores.

Entre as principais proposições da Resolução CNE/CP n. 2/2015 estão:

a ampliação da carga horária para os cursos de formação inicial para 3.200 horas, a indicação da elaboração de um projeto institucional de formação de professores por partes das instituições formadoras, a indicação da base comum nacional, pautada pela concepção de educação como processo emancipatório e permanente, bem como pelo reconhecimento da especificidade do trabalho docente, que conduz à práxis como expressão da articulação entre teoria e prática e à exigência de que se leve em conta a realidade dos ambientes das instituições educativas da educação básica e da

profissão, a definição de que os cursos de formação inicial para os profissionais do magistério para a educação básica, em nível superior, compreendem: cursos de graduação de licenciatura; cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados; e cursos de segunda licenciatura. A resolução estabelece que os cursos de formação inicial deverão ser organizados em três núcleos, o primeiro de estudo de formação geral, o segundo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional e o terceiro núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular. (GONÇALVES et al., 2020, p. 364).

Uma das principais determinações das DCN de 2015 foi a ampliação da carga horária dos cursos de licenciatura para 3.200 horas e o estabelecimento da duração mínima de quatro anos de cursos, o que demonstrou maior preocupação com a formação docente, diferente das DCN de 2002, que ao estipularem uma carga horária mínima de 2.800 horas, apresentavam uma tendência de aligeiramento dessa formação (METZNER; DRIGO, 2021).

Outro ponto importante é que as DCN de 2015 são mais abrangentes que as de 2002, pois não se limitam aos cursos de graduação de primeira licenciatura, compreendendo também os cursos de formação pedagógica para graduados não licenciados e cursos de segunda licenciatura.

Em relação às PCC, as DCN de 2015 não trazem novidades, entretanto, esse documento explicita o papel da PCC e a diferença entre PCC e estágio supervisionado; mantém sua carga horária com 400 horas e a necessidade de sua distribuição durante toda a duração do curso.

Tal documento buscou por uma maior organização e valorização da profissão docente e trouxe para o debate da formação de professores temas importantes, como as questões pedagógicas, a gestão educacional e as temáticas que envolvem a diversidade de sujeitos, culturas e saberes no contexto escolar (GONÇALVES et al., 2020).

Em continuidade às atualizações curriculares, a resolução do CNE nº 2/2019, no que se refere a formação inicial de professores da Educação Básica, institui-se a BNC – Formação:

Art. 2º A formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral. (BRASIL, 2019, p. 1-2).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é um documento orientador curricular que determina as competências, habilidades e aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver durante as etapas da Educação Básica.

Rodrigues et al. (2020) definem a BNC-formação, como retrógrada e trazem algumas razões para temer e contestar uma base curricular comum. Para eles, a BNC- formação coloca os professores como responsáveis pelo fracasso/sucesso da educação brasileira e traz dados para afirmar que a qualidade dos professores é o fator mais importante para explicar o desempenho dos alunos, sem considerar os problemas econômicos e sociais, que são os principais problemas da sociedade que impactam os processos de ensino-aprendizagem (RODRIGUES et al., 2020).

Outro ponto importante apresentado seria que a BNC-formação exigirá mudanças nas Diretrizes Curriculares para os cursos de licenciatura. Observa-se que as DCN de 2015 passaram por um amplo processo de discussão e não tiveram tempo suficiente de implementação para seu desenvolvimento e amadurecimento, logo seria irresponsável mudar novamente o rumo da formação de professores (RODRIGUES et al, 2020).

Cintra e Costa (2020) afirmam que a Resolução CNE/CP N° 2, de 20 de dezembro de 2019 tem como objetivo contemplar uma perspectiva de formação de professores com destaque em alimentar apenas as engrenagens do mercado de trabalho e reforçam processos formativos que enfraquecem a formação docente, contrariando as Diretrizes de 2015.

Gonçalves et al. (2020) enfatizam que a Resolução CNE/CP n.2/2019 rompe de forma drástica com conquistas históricas para a formação e valorização profissional dos professores expressas na Resolução CNE/CP n.2/2015, uma vez que se apresentam como um documento com inúmeras inconsistências, que busca uma formação pragmática e padronizada e empobrecem a qualidade da formação de professores.

A Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (ANFOPE) repudiou a aprovação da Resolução de 2019, segundo a Associação “Essa ‘nova’ Resolução é mais um retrocesso educacional pois descaracteriza a formação docente” (ANFOPE, 2019). Para a Associação, a implantação dessas medidas comprometerá a qualidade dos cursos de formação e da educação brasileira, bem como invalidará os avanços propostos pela Resolução 02/2015.

A Resolução CNE/CP n. 2/2015 não teve tempo suficiente para seu desenvolvimento, conforme já dito, logo, não houve tempo para uma avaliação de seu impacto na formação de professores. A Resolução de 2019 vêm como uma imposição de uma perspectiva de formação de professores vinculada a interesses políticos conservadores e neoliberais, que tem como objetivo o controle do trabalho docente e a expansão de seus ganhos com ofertas de cursos e produção de material didático e livros (GONÇALVES et al, 2020).

Concluindo, a Resolução CNE/CP n.2/2019 foi elaborada apressadamente e sem consulta com a sociedade, e revoga as DCN de 2015, que expressavam avanços consideráveis

para a formação de professores. Logo, a nova Resolução desconsidera a história dos movimentos sociais em benefício de uma formação humana e emancipatória.

Cabe frisar que essa nova resolução tinha o prazo limite de até dois anos para implantação por parte das Instituições de Ensino Superior, das DCN para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e da BNC- Formação, até o a Resolução CNE/CP Nº 2, DE 30 DE AGOSTO DE 2022 ser publicada. Esta Resolução altera a de 2019, adicionando dois anos ao prazo de implantação das DCN e entrou em Vigor na data de 8 de setembro de 2022.

As políticas educacionais e diretrizes deveriam indicar uma necessidade de mudanças e investimentos para enfrentar a desprofissionalização, que impacta a qualidade de ensino. Por isso, o próximo item tem como objetivo discutir sobre os desafios que precisam ser enfrentados para alcançarmos a excelência dessa formação, assim como refletir sobre as possibilidades da formação de professores.

### **2.3 Desafios e possibilidades na formação de professores**

O professor tem como função preparar o aluno para se tornar um cidadão ativo dentro da sociedade, com a capacidade de questionar, debater e romper paradigmas. Como a sociedade está sempre em transformação, a função do professor é contribuir com seu conhecimento e suas experiências para promover situações em que o estudante vivencie a criticidade e criatividade (OLIVEIRA, 2014).

Candau (2014) afirma que o magistério foi por muitos anos considerado uma profissão valorizada socialmente, mas essa não é a realidade que vivemos hoje, pois a grande maioria dos profissionais de educação enfrentam condições de trabalho precárias, e é possível observar um crescente mal-estar, insegurança, estresse e angústia entre esses profissionais.

Nóvoa (2017) enfatiza a existência de um sentimento de insatisfação nos textos publicados sobre os temas de formação docente, evidenciado por políticas de desprofissionalização e de ataque às instituições universitárias. Este importante pesquisador da formação docente, ainda, traz que essa desprofissionalização é manifestada como baixos níveis salariais, difíceis condições de trabalho nas escolas entre outras dificuldades.

Pimenta (1996), fortemente contrária a desvalorização profissional do professor, no qual o mesmo é visto como um simples técnico reprodutor de conhecimento, pontua que é importante que seja investido na formação de professores, uma vez que seu trabalho se torna

casa vez mais necessário como mediadores nos processos de construção da cidadania dos alunos e, por consequência, da sociedade.

Saviani (2011) aponta seis principais desafios que precisam ser enfrentados na formação docente. O primeiro é a fragmentação e dispersão das iniciativas em decorrências da “diversificação de modelos de organização da Educação Superior”. O autor propõe como enfrentamento dessa fragmentação uma formação de professores de qualidade, por meio de uma concepção orgânica e centrada no padrão universitário.

O segundo desafio é a descontinuidade das políticas educacionais, Saviani (2011) defende que as políticas públicas precisam ser mantidas a longo prazo, possibilitando uma formação de professores em cursos de longa duração. O terceiro desafio é o burocratismo da organização e funcionamento dos cursos, o autor propõe que as faculdades de educação sejam transformadas em espaços de ensino e pesquisa e num ambiente de grande estímulo intelectual.

O quarto desafio é a separação entre as instituições formativas e o funcionamento das escolas, contra essa separação o autor propõe uma articulação entre os cursos de formação e as escolas, para que atuem conjuntamente colaborando na formação de novos professores (SAVIANI, 2011).

O quinto desafio diz respeito ao “paradoxo pedagógico expresso na contraposição entre teoria e prática, entre conteúdo e forma, entre conhecimento disciplinar e saber pedagógico-didático” (SAVIANI, 2011, p.14). Contra isso, o autor propõe uma nova formulação teórica, capaz de articular teoria e prática, conteúdo e forma e professor e aluno.

O sexto e último desafio diz respeito a precária jornada de trabalho e aos salários baixos, o autor sugere medidas que valorizem o professor e melhore suas condições de trabalho, como tempo para preparação de aulas e participação na gestão da escola; e salários dignos que “valorizando socialmente a profissão docente, atrairão candidatos dispostos a investir tempo e recursos numa formação de longa duração” (SAVIANI, 2011, p. 15).

Candau (2016) apresenta como desafio relevante nos processos formativos docentes, a mudança “de uma concepção de docência fundamentalmente como exercício individual para uma perspectiva compartilhada” (CANDAU, 2016, p. 15). É preciso ter consciência de que os saberes docentes são construídos durante a vida toda e não apenas na formação inicial, já que estamos expostos a diferentes estilos docentes desde nosso ensino básico.

Para Libâneo (2015), um dos principais problemas da formação profissional de professores é a dificuldade em incorporar e articular em seu exercício profissional o domínio dos conteúdos da disciplina e o domínio dos saberes e das habilidades para ensinar esses

conteúdos, o que confirma que a dissociação entre os conhecimentos disciplinares e os pedagógicos ainda persiste nos cursos de formação docente.

Gatti (2016), aponta que a estrutura e o desenvolvimento curricular das licenciaturas não têm mostrado avanços que permitam que o licenciando enfrente o início de uma carreira docente com uma base consistente de conhecimentos, sejam esses conhecimentos disciplinares, de contextos sócio-educacionais, sejam os das práticas possíveis, em seus fundamentos e técnicas.

Da mesma maneira, Gatti (2016) concorda com Saviani (2011) quando afirma que a carreira docente não se mostra compensatória, já que o salário é relativamente baixo e não há perspectivas de se agregar mais valor a ele durante os anos de exercício profissional, o que acumula desestímulo. E traz problemas nas condições de trabalho no dia a dia escolar como: condições de contrato hora-aula, não fixação de uma quadro-escolar básico, falta de materiais didáticos, ou o cuidado com eles e ausência de bibliotecas adequadas a professores e alunos.

Apesar da longa história acompanhada de sucessivas mudanças e reformulações sofridas, as licenciaturas no Brasil não estão estruturadas para formar um professor e a formação de professores está longe de ser satisfatória.

Assim, pontuamos mais uma vez, que os cursos de licenciatura ainda estão muito focados nos conteúdos específicos e nos conhecimentos disciplinares, deixando de lado a formação pedagógica. Desta forma, os futuros professores, egressos dos cursos de licenciatura, não se sentem preparados para atuar profissionalmente em uma sala de aula.

Nóvoa (2017) discute que o campo da formação docente precisa de uma transformação urgente, sendo de suma importância que sejam construídos modelos escolares que valorizem a preparação, a entrada e o desenvolvimento profissional docente. O autor justifica que

Não pode haver boa formação de professores se a profissão estiver fragilizada, enfraquecida. Mas também não pode haver uma profissão forte se a formação de professores for desvalorizada e reduzida apenas ao domínio das disciplinas a ensinar ou das técnicas pedagógicas. A formação de professores depende da profissão docente. E vice-versa. (NÓVOA, 2017, p. 1121).

Para o autor, o primeiro passo da mudança seria buscar uma formação profissional docente com modelos que valorizem a preparação, a entrada e o desenvolvimento profissional dos professores, assim como pensar em como atrair e recrutar os estudantes para as licenciaturas, entrelaçar a formação e a profissão e investir em modalidades de residência

docente que proporcionem uma entrada mais acompanhada e segura na profissão. (NÓVOA, 2017)

André (2018) defende que devemos repensar os cursos de formação inicial e continuada, repensando não só a estrutura dos espaços formativos, mas também as metodologias de formação, para alcançarmos um processo onde o docente possa refletir criticamente sobre suas práticas, analisar suas ações, propósitos e seus resultados para constatar o que é preciso melhorar, de modo a alcançar o sucesso em seu ensino.

O professor deve ser um coparticipante de seu processo de formação, sendo incluído nas decisões sobre seu desenvolvimento profissional. Para que isso seja possível, temos que repensar a metodologia de formação, criando um clima favorável para a participação e a emergência de sujeitos questionadores e críticos e que após viverem essa experiência possam replicá-las com seus alunos no futuro (ANDRÉ, 2018).

Para Imbernón (2009) os professores precisam olhar para si mesmo e ao seu redor de forma reflexiva e questionadora, inserindo-se no processo formativo, pois o professor passar a tomar decisões que orientam sua formação e suas atividades profissionais potencializa a identidade docente.

Considerando a importância do investimento na carreira docente, para ocasionar o sucesso profissional, Neu e Marchesan (2020, p.13) trazem a importância de validar “o papel central de políticas públicas educacionais mais efetivas voltadas para a formação, a atenção e a colaboração necessárias ao ato educativo”. Espera-se também que a sociedade reconheça a importância do professor, profissional que vai além do ato de apenas transmitir conhecimentos.

Observa-se que é necessário planejamento e investimento na formação docente seja inicial e continuada, para que os professores em formação e em exercício continuem se aprimorando em face a tantas demandas. Em nossa perspectiva, somente em meio a valorização profissional docente pode-se promover melhores condições de aprendizagem aos alunos.

Partindo disto, o próximo capítulo explora as diferentes perspectivas dos saberes docentes e adentrará nas especificidades do ensino em Ciências e Biologia, bem como nos saberes docentes dos professores iniciantes.

### 3 SABERES DOCENTES

Esse capítulo tem como objetivo apresentar os tipos e as diferentes perspectivas acerca dos saberes que tangenciam a vida pessoal e profissional dos professores: os saberes docentes. Procuraremos discutir, em específico, a destes os professores de Ciências e Biologia, com ênfase em como esses são adquiridos, construídos e incorporados à prática profissional nos primeiros anos de carreira deste grupo. Para tanto, são apresentados três tópicos. No primeiro, intitulado Diferentes perspectivas em saberes docentes, são exploradas as diferentes proposições de autores clássicos, estudiosos da temática, tais como Maurice Tardif, Jean Paul Gauthier, Antônio Nóvoa e Selma Garrido Pimenta, assim como as especificidades do ensino e aprendizagem em Ciências e Biologia relacionando-as com os saberes docentes. No segundo tópico tratamos dos saberes docentes dos professores iniciantes – público de nossa pesquisa. Por fim, no terceiro e último tópico deste capítulo trazemos o levantamento de produções que buscaram investigar os saberes docentes de professores iniciantes atuantes nas Ciências Biológicas.

#### 3.1 Diferentes perspectivas em saberes docentes

Nos últimos anos, a discussão sobre aspectos relacionados à formação de professores tem tido mais atenção no meio acadêmico e tornaram-se um sólido campo de pesquisa e de conhecimento. Nesse particular, os pesquisadores vêm ressaltando a importância do estudo dos saberes docentes e da identidade profissional docente para a formação e carreira dos professores (NÓVOA, 1995; TARDIF, 2002).

Para Pimenta (1996), os acadêmicos das licenciaturas, cursos que formam os professores em nosso país, chegam ao curso de formação inicial já com saberes sobre o que é ser professor, sobretudo, por sua experiência como alunos nos diferentes níveis de ensino. Ainda, somam-se as suas experiências socialmente acumuladas, nas quais a figura do professor e seu papel também é presente.

Todavia, Pimenta (1996) explica que esses saberes acerca do professor, da escola, do ensino e aprendizagem entre outros, são construídos a partir de um ponto de vista alheio a real vivência com a profissão. Em outras palavras, é como se todo mundo soubesse ser professor ou ter plena consciência do que ele faz sem ter exercido a profissão, somente por visualizar seu

trabalh. Fazemos um parêntese aqui e pontuamos que isso não acontece em outras profissões, isto é, ninguém aprende a ser médico pelo fato de estar em um hospital ou acompanhar o exercício desta profissão, mas quanto à docência isto parece ser diferente (!) - de escola e professor, todo mundo sabe um pouco.

Paganini-da-Silva e Mano (2018) afirmam que muitos acadêmicos, mesmo já tendo vivenciado a formação docente, ainda não entendem que essa formação acadêmica específica é essencial para a formação do profissional professor, para esses acadêmicos a atuação docente depende mais de aspectos afetivos do que aspectos técnicos.

Portanto, o desafio, então, posto aos cursos de formação inicial é o de colaborar no processo de seus acadêmicos de verem-se como professores, isto é, se construir a sua identidade docente e, ainda mais: de compreenderem a atuação docente como um exercício profissional.

A identidade profissional docente não é um dado imutável, ela se constrói pelo significado que cada professor enquanto ator e autor, confere à atividade docente no seu cotidiano a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, saberes, angústias e anseios, assim como a partir de suas relações com outros professores (PIMENTA, 1996).

Nóvoa (1995) justifica que a formação de professores é construída através de um processo de relação entre o saber e o conhecimento e não se constrói por acumulação (de cursos, conhecimento ou de técnicas), mas por meio de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de reconstrução permanente de uma identidade pessoal. A interação entre professores consolida saberes emergentes da prática profissional, ou seja, a troca de experiências e a partilha de saberes consolidam espaços de formação mútua e são um fator decisivo de socialização profissional e de afirmação de valores próprios da profissão docente.

Observa-se que os saberes docentes, pelo exposto até aqui, não advém somente da experiência particular de cada um e anterior a formação inicial, tampouco, somente desta formação acadêmica. Ela também se complementa e consolida-se no exercício profissional docente e nas relações que nele são estabelecidas.

Para Tardif (2013), ainda hoje, é difícil responder o que vem a ser os saberes dos professores. Primeiro, porque o campo de pesquisa sobre o assunto é muito dividido, incluindo diversas disciplinas e teorias que nunca foram unificadas em torno de uma visão comum do saber profissional.

Em segundo lugar, é difícil isolar a questão dos saberes docentes de outras dimensões da profissão como: formação, identidade, carreira, etc. Ou seja, é difícil estudar e apreender os saberes dos professores em si sem ampliar a pesquisa para outras dimensões do trabalho docente

e da vida do professor. Por fim, o autor traz que é difícil separar completamente as questões normativas das questões epistemológicas:

dizer a um professor “que ele sabe ensinar” é, antes de tudo, um julgamento normativo com base em determinados valores sociais e educativos. Nesse sentido, os conhecimentos dos professores não são a soma de “saberes” ou de “competências” que poderiam ser descritos e encerrados num livro ou num catálogo de competências. São saberes integrados às práticas diárias de ensino que são, em grande parte, sobredeterminados por questões normativas ou até mesmo éticas e políticas. (TARDIF, 2013, 568).

Tardif (2013) afirma que os estudos dos saberes docentes vêm apresentando pontos importantes e destaca quatro deles: 1) os saberes dos professores são enraizados no trabalho e em suas experiências de vida, conseqüentemente, são ligados a uma epistemologia da prática, mais do que aos conhecimentos teóricos; 2) os professores consideram que seus saberes são fundamentados em suas experiências de vida no trabalho, esses saberes são reinterpretados em conseqüência das exigências específicas de seu trabalho; 3) os saberes dos professores são amplamente caracterizados pelas interações com os alunos, logo, não são saberes técnicos, e sim, articulados com interações humanas; 4) os saberes docentes são marcados pelo contexto socioeducativo e institucional no qual está inserida sua profissão.

Tardif (2002) aponta que os saberes dos professores são enraizados no seu trabalho e em sua experiência de vida. O autor afirma que o saber docente é plural, isto é, composto por vários outros saberes, como os saberes experienciais, adquiridos durante o exercício da docência; os saberes curriculares, que se relacionam com a forma como a instituição escolar apresenta os saberes sociais aos estudantes; e os saberes disciplinares, que correspondem aos diversos campos de conhecimento (linguagem, ciências exatas, ciências humanas, ciências biológicas etc.). Esses saberes são constituídos através das experiências pessoais, da formação recebida em espaços específicos, tais como a universidade e por meio do contato com outros professores mais experientes.

Importante salientar que o saber docente é profundamente social e é, ao mesmo tempo, o saber de indivíduos que adaptam e transformam esses saberes para incorporar à sua prática profissional. O conhecimento dos professores é proveniente, portanto, de diferentes fontes, como conhecimentos específicos, saberes pessoais e culturas pessoais. (TARDIF, 2002).

O professor é um profissional que atua em diferentes situações, desta forma, precisa agir de forma diferenciada em cada uma delas, mobilizando então diferentes teorias, metodologias e habilidades. Por isso, mais uma vez salienta-se que o “saber profissional” dos professores é

constituído por vários saberes de diferentes matizes e origens e não por um saber específico (CUNHA, 2007). Tornando-o, conforme já dito, um saber plural.

Para Tardif (2002), os saberes docentes podem ser classificados em quatro tipos: saberes da formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes experienciais.

Os saberes da formação profissional são aqueles ligados às Ciências da Educação e das epistemologias pedagógicas. Eles correspondem ao conjunto de saberes que têm por finalidade orientar a prática docente e são transmitidos pelas instituições de formação de professores, no caso brasileiro tratam-se das universidades. Esses saberes também são constituídos pelos conhecimentos pedagógicos e os métodos e técnicas de ensinar, esses conhecimentos são transmitidos e incorporados a prática docente ao longo do seu processo de formação.

Os saberes disciplinares correspondem aos diversos campos de conhecimento, ou seja, os conteúdos presentes das disciplinas, como Biologia, Matemática, etc. Vejamos que para ser um professor de Ciências ou de Biologia na Educação Básica, é preciso ter domínio dos conhecimentos científicos que atravessam essas disciplinas escolares. Por isso, assim como os saberes da formação profissional, são adquiridos primeiramente na formação inicial e atualizados na formação continuada.

Os saberes curriculares são adquiridos pelos professores ao longo do processo de formação e correspondem aos saberes originados por meio dos programas escolares, que incluem os objetivos, conteúdos e métodos escolhidos pelas instituições educacionais para serem aprendidos e aplicados pelos docentes.

Os saberes experienciais são originados no cotidiano da atividade profissional dos professores e estão ligados às experiências individuais e coletivas, do saber-fazer e de saber-ser. Esses saberes não se originam nas instituições de formação, são adquiridos pelos docentes por meio da execução de suas funções e são incorporados à experiência individual.

Após os saberes experienciais serem construídos no exercício do cotidiano da profissão, todos os demais saberes podem ser ressignificados pelos professores na forma de hábitos, ou seja, de um estilo pessoal de ensino, de fato, observamos que cada professor é único. A prática docente é, então, compreendida como um espaço de aprendizagem profissional e um elemento essencial à constituição da identidade docente (TARDIF, 2002).

Gauthier (2006) concorda com Tardif (2002) sobre a pluralidade dos saberes docentes ao afirmar que

é muito mais pertinente conceber o ensino como a mobilização de vários saberes que formam uma espécie de reservatório no qual o professor se

abastece para responder a exigências específicas de sua situação concreta de ensino. (GAUTHIER, 2006, p. 28).

Gauthier (2006) também têm sua classificação quanto aos saberes, sendo eles: saberes disciplinares, saberes curriculares, saberes das ciências da educação, saberes da tradição pedagógica, saberes experienciais e saberes da ação pedagógica. Embora assemelhem-se aos desenvolvidos anteriormente, descritos por Tardif (2002), é importante apresentarmos sua perspectiva quanto aos saberes.

Os saberes disciplinares dizem respeito aos saberes produzidos por pesquisadores e cientistas, adquiridos nas diversas áreas de conhecimento, e não estão envolvidos com a formação pedagógica. Os saberes curriculares são referentes aos programas de ensino e dizem respeito aos conhecimentos escolares. Os saberes das ciências da educação são os conhecimentos produzidos a respeito da organização escolar, e são adquiridos durante a formação profissional, esses saberes são desconhecidos por membros de outras profissões e cidadãos comuns.

Os saberes experienciais são os saberes construídos a partir da experiência pessoal dos docentes, essa experiência se transforma em hábitos privados de cada professor. Por último, os saberes da ação pedagógica são os saberes experiências que foram testados e validados por pesquisas e se tornam públicos (GAUTHIER, 2006).

Gauthier (2006) valida os pontos trazidos por Tardif (2002) e acrescenta alguns elementos, como o saber da ação pedagógica e o saber da tradição pedagógica. O saber da ação pedagógica é um saber específico à classe profissional dos professores e tem origem na relação entre todos os saberes utilizados pelo professor durante o exercício da docência.

Os saberes da tradição pedagógica são os saberes ligados às representações que cada professor possui, que são construídas antes mesmo dele decidir ser professor, antes de ingressar na formação inicial. Representações da escola, dos alunos, do professor, do ensino, do aprendizado, etc. (GAUTHIER, 2006)

Pimenta (1996) também classifica os saberes da docência em: saberes da experiência, saberes do conhecimento e saberes pedagógicos. Para esta pesquisadora, os saberes da experiência são produzidos durante todo o processo de formação e durante o cotidiano dos professores, num processo permanente de reflexão sobre suas práticas, esses saberes também são resultado das experiências vivenciadas com outros educadores. Nesse ponto, já se discutiu que os acadêmicos das licenciaturas possuem um olhar sobre o que é ser professor e conseguem

identificar e julgar, de acordo com sua perspectiva, o que é ser um bom profissional, o que auxiliará na construção de sua identidade docente.

Os saberes do conhecimento, para Pimenta (1996), seriam o que Tardif (2002) identifica como saberes disciplinares. Para a autora, esses saberes dizem respeito às áreas de conhecimento específico com a qual o professor irá atuar.

Já os saberes pedagógicos se referem a didática e ao saber ensinar, e estão ligados a Ciências da Educação. Seriam para Tardif (2002) os saberes da formação profissional, que se referem aos modos e técnicas de ensinar.

Diante do exposto, podemos afirmar tal qual Tardif (2002) que o saber docente não se limita a transmissão de conhecimento já constituídos, sendo ele a integração de diferentes saberes. Estes saberes tangenciam a formação dos professores de Ciências e Biologia, uma vez que não basta apenas ensinar o conteúdo de Ciências e/ou Biologia, é preciso priorizar uma formação profissional, complexa e ampla.

Entende-se que o oferecimento de uma formação científica e pedagógica sólida aos professores vem se configurando paulatinamente como imprescindível. Por isso, são necessários esforços para melhoria dos processos de formação inicial e continuada dos professores no Brasil.

Segundo Nascimento, Fernandes e Mendonça (2010), a formação inicial é insuficiente para garantir o desenvolvimento dos professores, uma vez que ela deve privilegiar a relação entre os conhecimentos teóricos e os aspectos práticos da profissão docente para que o professor saiba reagir frente às situações-problemas, aos aspectos formativos das escolas e até mesmo, a própria condução das aulas.

Para Malucelli (2007) um dos principais obstáculos enfrentados na formação de professores de Ciências e Biologia seria a falta de integração entre os princípios teóricos estudados durante os cursos de educação com a prática docente. Os cursos superiores devem ter como objetivo facilitar a integração desses conhecimentos para que os futuros professores cheguem mais preparados nas escolas.

Todavia, Malucelli (2007) afirma que essa falta de integração ocasiona a falta de profissionalização docente dos professores de Ciências e Biologia, já que as disciplinas pedagógicas cursadas por esses professores durante a graduação são inadequadas para que os mesmos consigam interligar os conteúdos específicos e os sujeitos da aprendizagem. Vejamos que mesmo passado quase 15 anos desta afirmação, tal inadequação permanece.

Outro desafio seria a falta de materiais e laboratório adequados nas escolas, o que dificulta o preparo de aulas diferentes que estimulem o interesse e a curiosidade dos alunos e

causa insegurança nos professores quando chegam nas escolas. Andrade e Massabni (2011) observaram que o grande número de alunos e a falta de espaço físico adequados são as principais razões para os professores não utilizarem atividades práticas em suas aulas. Ramos e Rosa (2008) concluíram que a não utilização dessas práticas se deve à pequena quantidade de materiais, falta de um local adequado e à falta de preparo de alguns professores.

As aulas práticas e de laboratório são importantes, pois permitem que os alunos experimentem situações e vivenciem a teoria estudada em sala de aula. Segundo Belotti e Faria (2010, p. 12), “as aulas práticas podem ajudar no processo de interação e no desenvolvimento de conceitos científicos [...]”.

Ainda, tem-se a especificidade de ensinar e aprender os conteúdos ligados às Ciências Naturais. Raio (2017) afirma que

o professor de ciência/biologia tem uma chance enorme de instigar os seus alunos. Pois, os conteúdos das disciplinas, naturalmente, geram a curiosidade nos educandos. Neste sentido, o professor deve provocar uma inquietação, fazendo aflorar a curiosidade do aluno. De bom senso, esta curiosidade deve ser respeitada e aproveitada para a construção do conhecimento significativo. (RAIO, 2017, p. 106).

Para que o futuro professor de Ciências e Biologia chegue preparado em sala de aula é preciso que haja uma integração entre os conteúdos específicos e os conteúdos pedagógicos, bem como uma melhor preparação que auxilie o professor durante a entrada na profissão. O docente precisa ter ciência de que não basta dominar o conteúdo específico de sua área, mas de priorizar a formação de um cidadão crítico e atuante na sociedade.

### **3.2 Os professores iniciantes e os saberes docentes**

No início da carreira docente, marcado como um momento de travessia da vida de estudante para a vida de professor, surgem diversas dúvidas quanto ao processo de formação, sendo um período de tensões e intensivas aprendizagens em ambientes desconhecidos. Compreender esse processo e suas necessidades é importante para que possamos colaborar com a consciência da práxis, articulação da teoria com a prática, dos professores, que estão iniciando na carreira docente (BANDEIRA, 2014).

Huberman (1992) trata do desenvolvimento profissional dos professores como ciclo de vida profissional dos professores e enfatiza que o período inicial é um momento de sobrevivência e descoberta, no qual o professor passa por um choque de realidade, ou seja, um

sentimento de distanciamento entre o que é idealizado e o que é encontrado em sala de aula. Segundo o autor, esse é um momento de instabilidades e inseguranças, de desencontro entre as ideias, necessidade de experimentação e busca de desafios.

Para Garcia (1999), esse é o período mais difícil na carreira dos professores, pois é o momento em que ocorre um processo de transição do *status* de estudante para professor profissional, no qual acontece uma intensificação do aprendizado profissional e pessoal. De fato, ao assumir as responsabilidades profissionais, o professor vê-se diante de desafios e inseguranças.

Garcia (1999) afirma que o período de iniciação à docência é, sobretudo, um período de tensões, haja vista que o professor iniciante deve adquirir conhecimento profissional ao mesmo tempo em que mantém um certo equilíbrio pessoal. Nesses primeiros anos, o recém professor passa tanto pelo período de transição de estudante para professor, conforme já dito, quanto luta para estabelecer sua identidade pessoal e profissional em meio às dificuldades e tensões.

Por isso, o início da carreira docente é um período de muitos tensionamentos de ordem profissional e pessoal. Neste momento, também, aspectos provenientes da formação inicial são questionados pelos professores:

[...] ao estrear em sua profissão, muitos professores se lembram de que estavam mal preparados, sobretudo para enfrentar condições de trabalho difíceis, notadamente no que se refere a elementos como o interesse pelas funções, a turma de alunos, a carga de trabalho, etc. (TARDIF, 2002, p. 86).

Huberman (1992) classifica o ciclo de vida profissional de professores em cinco fases, tomando como referência os anos de experiência, desta forma tem-se: a fase de entrada na carreira (1 a 3 anos), a fase de estabilização (4 a 6 anos), a fase de diversificação (7 a 25 anos), a fase de distância afetiva ou serenidade (25 a 35 anos) e o momento de desinvestimento (mais de 35 anos de docência).

A fase da entrada na carreira diz respeito ao contato inicial do professor com as situações de sala de aula. Para o autor, esse período inicial é marcado por dois estágios, o primeiro seria o de sobrevivência, onde o docente se vê diante da complexidade da situação profissional, a distância entre os ideais e a realidade da sala de aula, dificuldade com alunos, material didático inapropriado, etc. O segundo seria o estágio de descobertas, onde o docente finalmente experimenta o entusiasmo inicial e a exaltação da situação de responsabilidade. Esses dois estágios frequentemente são vividos juntos, no estágio de descoberta contribui para o professor suportar o estágio de sobrevivência (HUBERMAN, 1992).

A fase de estabilização seria a fase de comprometimento definitivo com a profissão, onde o professor se vê mais seguro e confiante para enfrentar situações inesperadas. Essa é uma fase importante para a construção da identidade profissional. A fase de diversificação trata-se do meio da carreira, e é marcada pela procura de mais autoridade, responsabilidade e prestígio por parte dos professores. A fase de serenidade e distanciamento afetivo é uma fase de tranquilidade, menos preocupações e até um certo distanciamento afetivo dos alunos. Já no final da carreira, na fase de desinvestimento, os docentes passam a se libertar do trabalho e investir mais em si próprias e em suas vidas pessoais (HUBERMAN, 1992).

Gonçalves (2000) denomina a fase de entrada na carreira como “o início”, para o autor ela prolonga-se até o quarto ano da carreira docente. Gonçalves (2000) concorda com Huberman (1992) ao afirmar que essa fase inicial é uma fase de sobrevivência e de descobertas. Percebe-se que o docente encara as dificuldades, ao mesmo tempo em que sente o entusiasmo de descobrir o mundo profissional.

Silkes (1985 apud Silva, 2017), toma como referência a idade dos professores, e afirma que a primeira e inicial etapa passada pelos docentes é compreendida entre os 21 e os 28 anos. Nessa etapa os problemas que mais preocupam os professores iniciantes são: disciplina, pois não possuem autoridade, e o domínio dos conteúdos. Segundo a autora, essa é também uma fase de socialização profissional.

Cavaco (1992) afirma que o período inicial da carreira é contraditório para os docentes, pois apesar de terem encontrado um espaço no universo profissional, os professores se veem em um período de quebra de expectativas. Segundo o autor:

O início da atividade profissional é, para todos os indivíduos, um período contraditório. Se, por um lado, o ter encontrado um lugar, um espaço na vida activa, corresponde à confirmação da idade adulta, ao reconhecimento do valor da participação pessoal no universo do trabalho, à perspectiva da construção da autonomia, por outro, as estruturas ocupacionais raramente correspondem à identidade vocacional definida nos bancos da escola, ou através das diferentes atividades socioculturais, ou modelada pelas expectativas familiares. (CAVACO, 1992, p.162- 163).

As primeiras dificuldades enfrentadas pelos professores começam assim que eles se veem diante da realidade escolar e sofrem com o choque de realidade de encontrar algo diferente do que estudaram e aprenderam durante sua formação inicial. Lima (2004) cita como principais dificuldades enfrentadas pelos docentes em início de carreira as seguintes características: insegurança, preocupações, submissão à opinião de outros professores, conformismo às regras e normas sociais na realidade de ensino, desejo de agradar aos seus pares, ausência de

autoridade, preocupação com o domínio dos conteúdos, experimentação de diversos modelos de ensino, prevalência de problemas didáticos, entre outros.

Diante de tantas tensões, incertezas e construções neste período inicial de atuação docente questionamo-nos: quais os saberes que professores em fase inicial de carreira mais mobilizam ao atuar? Será que recorrem aos saberes provenientes da formação inicial? Ou se deixam levar pela pressão do ambiente escolar e até mesmo de professores mais experientes e acabam efetivando nesses momentos iniciais a perpetuação de práticas enraizadas docente, tais como, a mera transmissão de conteúdo?

Em outras palavras: quais saberes permeiam os anos iniciais de profissão de professores de Ciências e Biologia? Esta indagação em nosso estudo torna-se central.

Com o objetivo de identificar e conhecer outros estudos que se dedicaram a esta temática, bem como justificar e embasar nossa pesquisa, realizamos inicialmente uma pesquisa bibliográfica, por meio de um levantamento bibliográfico acerca de pesquisas que trouxeram de alguma maneira a temática dos saberes docentes na realidade de professores iniciantes nas disciplinas de Ciências e Biologia. É o que veremos na próxima subseção.

### **3.3 LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO**

Para o levantamento da produção, inicialmente, foi feita uma busca em base de dados, sendo elas: Google acadêmico, Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações - BDTD, Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- CAPES, Biblioteca Eletrônica Científica Online- *Scielo*, Anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências - ENPEC e Anais de reuniões da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação- ANPED.

Buscou-se analisar os trabalhos indexados cuja temática perpassava os saberes docentes dos professores iniciantes da disciplina de Ciências e Biologia, entre os anos 2011 e 2021.

Para isso, inseriu-se no buscador as seguintes palavras-chave e combinação de termos: Saberes docentes, Saberes docentes AND Ciências Biológicas, Saberes docentes AND professores iniciantes, e Ciências Biológicas AND professores iniciantes. Os resultados foram refinados, limitando o período da busca para os anos escolhidos. Após a seleção dos trabalhos realizou-se a leitura do resumo e, quando o trabalho era pertinente à temática de investigação, fez-se a leitura na íntegra privilegiando os objetivos, metodologia e principais resultados.

A partir das buscas realizadas foram encontrados 15 estudos que se referem à temática de investigação de nosso interesse, dentre eles 3 dissertações de mestrado acadêmico, 2 teses de doutoramento e 10 artigos de revistas e em anais, conforme acompanha-se no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Apresentação dos trabalhos que se referem à identidade docente nas Ciências Biológicas

<b>Ano</b>	<b>Autor</b>	<b>Título</b>	<b>Tipo de publicação</b>	<b>Local de publicação</b>
2020	MELLINI, C. K.	Identidade docente: percepções de professores de biologia iniciantes	Artigo científico	UFMG
2019	MARQUES, K.C.D; NETO, L.C.B.T; BRANCHE, V.	Dos saberes disciplinares aos saberes pedagógicos: desafios de iniciação à docência de estagiários em ciências biológica	Artigo científico	UNIGRAN RIO
2019	CARMO, E.M.	Saberes docentes de professores de Ciências e Biologia no início da carreira	Artigo em anais	UFRN
2019	SILVA, V.F; TEXEIRA, M.R.F.	A formação em Ensino de Ciências: uma análise das licenciaturas de Ciências Biológicas, Física e Química na UFRPE	Artigo em anais	UFRN
2019	WARDENS KI, R.F; SANTOS, R.R; DUTRA, R.O.	O professor de ciências e biologia na visão dos licenciados: delineando desafios para a formação docente	Artigo em anais	UFRN
2018	BERNARDO, T.H.P.	A entrada na carreira docente: o que dizem as narrativas de professores de ciências e biologia	Dissertação	UFSCar
2017	SANDRI, V.	Aprendizagem docente no ensino superior: processos formativos de professores e estudantes nas licenciaturas da área de ciências biológicas, exatas e da terra	Tese	CE- UFSM
2017	SILVA, W.L.	Desafios de professores de ciências e biologia em início de carreira	Artigo científico	UFRPE
2017	ALVES, W.F.S.	A formação do professor de Ciências e os saberes da	Artigo em anais	UFSC

		docências: tecendo aproximações com a Situação de Estudo		
2017	SANTOS, L.G.A; CARMO, E.M.	Construindo saberes da experiência no início da carreira docente	Artigo em anais	UFSC
2016	SOUZA, L.M.	Tornando-se professor de ciências e biologia: análise do processo de formação de professores a partir dos saberes docentes	Dissertação	UFRPE
2015	CARMO, E.M; SILVA, A.M.	Produção de saberes da prática docente na formação inicial de professores de ciências	Artigo em anais	UESB
2014	XAVIER, M.	A aprendizagem profissional da docência de professores de ciências e biologia: um estudo por meio das histórias de vida	Tese	UFMS
2013	AZEVEDO, M.N; ABIB, M.L.V.S	Pesquisa-ação e a elaboração de saberes docentes em ciências	Artigo científico	Faculdade de Educação da USP/SP
2012	SOUZA, J.F.	Identidade profissional do docente de licenciatura em Ciências Biológicas da UFS : desvelando os significados de ser professor	Dissertação	UFS
<b>Total de trabalhos selecionados</b>			<b>15</b>	

Fonte: dados da pesquisa organizados pela autora, 2021.

Destaca-se, a partir dos trabalhos apresentados no Quadro 1, que os estudos se dedicam a diferentes temáticas<sup>1</sup>. Tem-se trabalhos que investigaram os saberes docentes a partir da perspectiva de professores em exercício (AZEVEDO, 2013; XAVIER, 2014; SILVA, 2017; ALVES, 2017; SANTOS, 2017; BERNARDO, 2018; CARMO, 2019; MELLINI; OVIGLI, 2020); outros investigaram a perspectiva de licenciandos em Ciências Biológicas (SOUZA, 2012; CARMO, 2015; SOUZA, 2016; MARQUES, 2019; SILVA, 2019; WARDENSKI, 2019); e, também, um trabalho (SANDRI, 2017), buscou compreender os processos formativos a partir da perspectiva de professores formadores e de estudantes. Passemos a descrição destes estudos.

Mellini e Ovigli (2020) realizaram uma pesquisa com o objetivo de apresentar um estudo acerca da constituição da identidade profissional de professores de Biologia que estão no início de suas carreiras. Para o desenvolvimento da pesquisa foram realizadas entrevistas

<sup>1</sup> Os resultados referentes a este levantamento bibliográfico foram publicados nos anais do VI Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências – CONAPESC, Edição 2021.

semiestruturadas com quatro professores egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas oferecido por uma instituição pública federal de educação superior, que estão em exercício docente. Foi possível observar que a identificação com a profissão durante a formação inicial está relacionada com a intenção do aluno em seguir a carreira docente logo nos primeiros anos do curso de graduação ou não. No entanto, mesmo que o estudante pretenda ser professor, não significa que sentimentos como insegurança não farão parte da sua formação.

Um dos elementos que compõe a identidade docente e faz parte de seu processo construtivo diz respeito às experiências anteriores à graduação, chamadas também de aprendizagens pela observação. As experiências dos professores enquanto alunos influenciam o seu tornar-se professor, é nesse contexto que surge a afirmativa de que o professor ensina como viu ensinar. Destaca-se, nesse sentido, algumas afirmações de Tardif (2002) a respeito da trajetória profissional, quando enfatiza que parte significativa dos professores têm conhecimento sobre o ensino, papel do professor e sobre o modo de ensinar devido a própria socialização desses professores enquanto alunos, neste contexto Tardif ainda destaca que isso decorre do fato de que os professores são os únicos trabalhadores que permaneceram imersos sobre seu lugar de trabalho antes mesmo de começarem a trabalhar.

Carmo et al. (2019) realizaram uma pesquisa com o objetivo de examinar as produções acadêmicas que abordam os saberes docentes de professores de Ciências e Biologia no início de sua carreira profissional. Para tal foi examinada a produção veiculada em periódicos indexados na área de Educação e Ensino com Qualis A1, A2, B1 e B2, entre os anos 2001 e 2017, nas quais se encontram vinte e quatro artigos que tratam dessa temática. A produção acadêmica analisada evidencia um processo de ressignificação de diversos saberes mobilizados pelos professores iniciantes como parte do processo de amadurecimento profissional, ao mesmo tempo em que correlaciona modos de ensinar pautados em referências universitárias e não escolares. As pesquisas analisadas nesta pesquisa mostraram que a mobilização dos saberes docentes pelo professor em início de carreira relaciona-se à certa dependência dos saberes disciplinares em detrimento dos demais saberes. Outra dimensão dos saberes docentes evidenciada na produção analisada diz respeito ao destaque dado à história de vida dos professores novatos na construção de seus saberes. Os autores enfatizam o papel dos saberes pré-profissionais como parte dos saberes mobilizados pelos professores novatos, uma vez que, segundo Nóvoa (2019), a complexidade de uma formação se dá por meio das experiências e culturas profissionais. O conjunto das experiências escolares anteriores à formação torna-se aspecto importante para a construção da identidade docente, uma vez que auxilia no desenvolvimento de seu conhecimento prático (TARDIF, 2002).

No mesmo ano, investigando a temática dos Saberes Docentes na perspectiva dos licenciandos, Marques et al. (2019) realizaram uma pesquisa com o objetivo de apresentar alguns dos desafios de iniciação à docência de estagiários em Ciências Biológicas. A pesquisa foi realizada com implementação de um questionário online para licenciandos de Ciências Biológicas de cinco instituições do Rio Grande do Sul, totalizando a participação de 32 acadêmicos. Os resultados apontaram que os saberes que predominam nos docentes em formação, são relativos aos saberes disciplinares e esses carecem da construção de saberes da ação pedagógica.

Marques et al. (2019) discutem que inúmeros cursos de Ciências Biológicas licenciatura ainda permanecem na sombra do bacharelado, com prevalência dos conhecimentos específicos da área biológica sobre os saberes pedagógicos. Tais características encontram-se entrelaçadas com o estudo de Nóvoa (1995), quando ainda no século passado, já enfatizava a necessidade de uma reestruturação das instituições formadoras, isso porque a docência não deve ser influenciada por um meio técnico, mas sim em um sentido de construção de conhecimento apoiando-se nas disciplinas das ciências da educação, pois, a formação docente deve enfatizar também as potencialidades no que diz respeito a formação de um ser humano.

Silva e Teixeira (2019) realizaram uma pesquisa que teve como objetivo analisar a formação das licenciaturas nas áreas de Ciências Biológicas, Física e Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco por meio dos projetos pedagógicos dos cursos (PPC). De caráter qualitativo e descritivo, utilizou como técnica a mineração de texto (Voyant tools) e Análise de Conteúdo. Como resultado foi possível identificar que as licenciaturas de Física, Química e Biologia apresentam a importância da pesquisa e da competência profissional através do estímulo a educação continuada. Além disto, compreende-se que, embora todos adotem um compromisso para a formação dos licenciandos atuarem nos ensinos fundamental e médio, nas licenciaturas de Biologia e Física, percebe-se uma preocupação maior com a formação de um profissional reflexivo em suas práticas pedagógicas, em seu papel social e em sua formação continuada.

Wardenski et al. (2019) realizaram uma pesquisa que teve como objetivo analisar as visões e percepções dos licenciandos sobre o papel do professor de Ciências e Biologia. O trabalho foi um recorte de uma pesquisa orientada pela metodologia da pesquisa baseada em design, constituiu o início de um processo de construção de conhecimentos que ocorre de maneira cíclica e situada. Os resultados apontaram para duas problemáticas: a dicotomia entre a teoria e a prática; e entre os conhecimentos pedagógicos e de conteúdo. Essas dicotomias fizeram com que os autores pensassem na necessidade de formar o professor em um processo

de ressignificação da prática e das escolhas metodológicas, por meio de um constante movimento de ação e reflexão.

A este aspecto, destaca-se Tardif (2002) quando descreve a necessidade de a formação teórica ser completada com uma formação prática: entende-se que a prática profissional se relaciona com a aplicação de teorias e técnicas, e que tais características moldam os saberes docentes, bem como a identidade do professor que serão aspectos essenciais para a condução do processo de aprendizagem dos estudantes.

Bernardo (2018) realizou uma pesquisa com o objetivo de compreender como os professores de Ciências e Biologia percebem o início da carreira docente. A metodologia utilizada para coleta de dados se deu pela entrevista semiestruturada com cinco professores atuantes em escolas públicas estaduais do município de São Carlos – SP e com até três anos de profissão docente. A análise dos dados foi pautada na análise de conteúdo. Os dados corroboraram a assertiva da literatura da área de educação de que o início da carreira docente é uma etapa de tensões e aprendizagens intensivas. Nem sempre a docência se revela como uma opção clara e espontânea pelo professor e o ingresso na profissão pode ser motivado por outros aspectos: possibilidade de ter um emprego seguro, falta de opção, evidência de características pessoais e profissionais que revelam identificação com a docência e construção do desejo pela docência ao longo da trajetória de vida.

Nessa fase da carreira, os professores encontraram diversas dificuldades no âmbito pessoal, profissional e institucional. Para a maioria dos professores iniciantes, os saberes da formação profissional estão distantes dos saberes experienciais, sendo estes últimos preponderantes na práxis docente de Ciências e Biologia. Nesse sentido, leva-se em consideração que os saberes profissionais requerem um tempo maior para serem construídos pelos professores. Por fim, dentre os motivos para a permanência na docência, os professores encontraram estabilidade na profissão e também estabeleceram vínculos com os alunos. No entanto, nem sempre as condições enfrentadas levam os professores a se consolidarem na profissão e, por isso, optam pelo abandono da carreira (BERNARDO, 2018).

Sandri (2017) buscou compreender os processos formativos e a sua implicação na aprendizagem docente de formadores e de estudantes das licenciaturas da área de Ciências biológicas, exatas e da terra de uma Instituição de Ensino Superior Pública. Para tanto, a abordagem metodológica utilizada foi de natureza qualitativa e os dados foram coletados com um questionário e entrevistas semiestruturadas com vinte professores formadores e vinte e quatro estudantes de diferentes etapas dos cursos de licenciatura destacados. Percebeu-se que a aprendizagem docente é influenciada pelas vivências e marcas produzidas pela trajetória

peçoal de profissional de cada sujeito; as ações e auto e interformativas são mobilizadas pelas exigências e necessidades do trabalho pedagógico, estabelecendo o estudo, a busca pelo aprofundamento intelectual para produzir reflexões e atribuir sentidos à construção da docência (SANDRI, 2017).

Silva (2017) realizou uma pesquisa com o objetivo de compreender os desafios de professores iniciantes de Ciências e Biologia em início de carreira. Os instrumentos de pesquisa utilizados foram questionário, entrevista semiestruturada e promoção de círculo de cultura com os professores. A pesquisa foi realizada com quatorze professores formados há no máximo cinco anos pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, egressos do curso de Licenciatura plena em Ciências Biológicas e os dados coletados foram submetidos à análise do conteúdo. Foi identificado que existem muitos desafios nessa fase da carreira e que esses podem ser decisivos para a continuidade na profissão, podendo ser agrupados em três grandes grupos: os pessoais, os estruturais e os sociais. Os professores costumam relacionar os desafios às lacunas de sua formação inicial, como a dificuldade de relacionar a teoria à prática na escola, além disso, afirmam que falta apoio da escola para enfrentar os desafios recorrentes nas relações professor-aluno. Desafios específicos da área também foram citados pelos professores como a dificuldade com o currículo, pouca carga horária, a desvalorização da área, dentre outros.

Observa-se que as escolas não possuem uma cultura de recepção aos professores recém-formados, e muitas dificuldades surgem dessa falta de acompanhamento. Em diálogo, Nóvoa (1995) assume que a troca de experiências e compartilhamento dos saberes constroem espaços de formação mútua, e que o modo de organização das escolas pode ser um fator que desencoraja o conhecimento profissional compartilhado entre os professores.

A análise realizada por Alves et al. (2017) teve como objetivo contextualizar a docência como profissão que requer saberes especializados e tecer aproximações entre os modelos de formação que tem influenciado a formação do professor de Ciências, as concepções e tipologias de Tardif sobre os saberes docentes e a Situação de Estudo (SE) enquanto proposta de reconfiguração curricular que, de forma inovadora, tem contribuído para a formação profissional docente. O resultado dessas aproximações tem mostrado que a formação, inicial e continuada, de professores nos espaços de organização curricular proporcionados pela SE possibilita pensar em pressupostos e paradigmas das racionalidades prática e crítica e que os saberes constituídos nesses espaços são diversos e temporais.

Voltando para a perspectiva dos professores, Santos e Carmo (2017) realizaram uma pesquisa que teve como objetivo compreender o processo de produção dos saberes experienciais por professores de Ciências e Biologia no início da carreira profissional. A tomada dos dados

se deu por meio de entrevista semiestruturada delineada a partir do objeto de estudo e analisados pela técnica de Análise de Conteúdo. Os resultados mostram que a produção dos saberes profissionais por professores iniciantes requer o conhecimento das variadas situações que circunscrevem o espaço escolar. No exercício cotidiano de sua função, os condicionantes aparecem relacionados a situações concretas que não são passíveis de definições acabadas e que exigem improvisação e habilidade pessoal, bem como a capacidade de enfrentar situações mais ou menos transitórias e variáveis. Para lidar com tais situações, os professores procuram conhecer as características e cultura dos envolvidos, mediante processo de observação e interação, produzindo na prática pedagógica modos de fazer que constituem o saber da experiência. O estudo reconhece a importância da formação inicial docente, no entanto, os dados da investigação demonstram que há um saber profissional produzido no exercício profissional desenvolvido na escola. Os dados mostram, ainda, que, para atender às especificidades das turmas e dos alunos, o professor lança mão de um reservatório de conhecimentos construídos na formação inicial e, pelos modos de fazer produzidos na prática, retraduz esses conhecimentos tornando-os compreensíveis aos alunos.

Souza (2016) realizou uma pesquisa com o objetivo de refletir sobre como o indivíduo se constrói professor de Ciências levando em conta a análise integrada da história de vida, saberes docentes e prática pedagógica em um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, de uma universidade pública de Recife. A pesquisa envolveu como instrumentos de construção dos dados: pesquisa documental, entrevista semiestruturada e observação de atividades em sala de aula. Percebe-se que no curso de formação de professores para o ensino de Ciências e Biologia desta universidade, recebe uma valorização que pode ser comprovada pelo espaço que atribuído à quantidade de turmas ofertadas a cada semestre, as atualizações recentes componentes curriculares apresentados em sua matriz curricular fruto de estudos desse campo de pesquisa e que buscam contemplar igualmente tanto sua base conceitual quanto metodológica. Com relação à complexidade do desenvolvimento dos saberes docente o que se pode indicar é que a concretização dessa formação parece ainda carecer de um maior enriquecimento e aprofundamento no saber curricular, no saber da formação pedagógica, e até mesmo o trabalho com o saber do conteúdo, que entre estes pode ser considerado o que mais efetivamente se realiza (SOUZA, 2016).

Carmo e Silva (2015) realizaram uma pesquisa que teve como objetivo compreender como os estudantes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas constroem os saberes profissionais. Foram tomados como fontes de dados os relatórios de estágio supervisionado. Por meio de sucessivas leituras dos relatórios procurou-se identificar núcleos de sentido que

indicam a produção de saber da prática. Os resultados apontam que os professores em formação inicial constroem seus saberes por meio da análise de situações reais de ensino, articulando reflexivamente teoria e prática, elementos fundamentais para a formação profissional.

Xavier (2014) realizou sua pesquisa com o objetivo de compreender como se dá o processo de constituição da docência dos professores de Ciências e Biologia em início de carreira. A abordagem metodológica foi a pesquisa qualitativa e as histórias de vidas foram utilizadas como instrumento de coleta de dados. Os resultados evidenciaram que a aprendizagem da docência se dá em diferentes contextos formativos e a partir de fontes complexas, caracterizando-se como um processo longo e contínuo, que se inicia durante a infância e permanece após o ingresso no magistério, sendo o exercício da docência requisito fundamental para consolidar a constituição do ser professor.

Azevedo e Abib (2013) realizaram uma pesquisa com o objetivo de analisar a maneira pela qual um processo formativo, cuja opção metodológica se aproxima de uma pesquisa-ação na formação de professores, contribui com a elaboração de saberes docentes em ciências por um grupo de professores dos anos iniciais de escolarização. O trabalho é uma síntese de uma pesquisa mais ampla, da qual foram adotadas reflexões teóricas e explorados dados. Os resultados, analisados sob uma abordagem qualitativa, mostram que a pesquisa-ação contribui com a elaboração de saberes docentes, criando situações de aprendizagem necessárias à organização e desenvolvimento do ensino.

Souza (2012) realizou uma pesquisa com o objetivo de compreender como ocorre a constituição da identidade profissional do professor do Ensino Superior, tendo como foco de análise os docentes do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Sergipe. Foi utilizada uma abordagem metodológica de cunho qualitativo com uma inspiração fenomenológica. A coleta de dados foi realizada mediante entrevistas semiestruturadas com oito professores, escolhidos conforme critérios pré-estabelecidos. Concluiu-se que a constituição da identidade profissional docente é um processo contínuo que se inicia com a experiência pré-profissional, passando pela escolha da profissão, fortalecendo-se na formação inicial e nos primeiros anos de trabalho e estendendo-se aos distintos espaços de atuação profissional ao longo da carreira docente, onde cada indivíduo continua produzindo sua maneira de ser professor (SOUZA, 2012).

Diante do exposto, percebe-se que os trabalhos apresentados evidenciam que os saberes docentes se constituem, muitas vezes, interligados com as experiências pré-profissionais, e que todo o repertório de saberes e, por conseguinte, a identidade do professor são construídos progressivamente, inserindo-se interesses pessoais, cultura, valores, entre outros (TARDIF,

2002). No entanto, este período de construção em sua grande parte torna-se desmotivante para alguns docentes, principalmente para aqueles iniciantes que percebem uma realidade profissional muito distante dos conhecimentos teóricos adquiridos dentro das universidades, resultando em uma alta taxa de evasão do magistério (HAMMOND, 2000). Nesse sentido, enfatizamos o dizer de Nóvoa (1995) em que uma formação não deve ser construída por acumulação de conhecimentos e técnicas, mas de forma a promover a reflexividade crítica sobre as práticas pedagógicas. Nesse sentido torna-se relevante investir em uma formação que promova o saber da experiência.

Embora os debates sobre as questões relacionadas à formação docente sejam pautados em diferentes perspectivas, o que se evidencia é a importância dos saberes docentes para a formação dos professores de Ciências Biológicas, e como esses saberes são construídos paulatinamente. O saber docente não se reduz a transmissão de conhecimento já constituídos, sendo a prática, em alidade, a expressão de múltiplos saberes. Não basta apenas saber ensinar o conteúdo de Ciências e/ou Biologia, e sim priorizar uma complexa e ampla formação, de fato, profissional.

É necessário que o professor saiba estabelecer uma relação entre o ensino de Ciências Biológicas com o cotidiano, à vida diária e às experiências dos estudantes, tudo isso vinculado a um sistema de ensino, ou melhor, a um *habitus* profissional – um ser e estar na profissão.

Constatou-se também que o início da atuação docente é marcado por uma percepção muito distante dos docentes no que diz respeito a sua formação inicial e as tarefas cotidianas do professor, aspectos que desencadeiam sentimentos de medo, insegurança e dúvidas sobre a escolha profissional. Ainda nesse sentido, evidenciou-se simultaneamente que ao entrar em sala de aula o professor iniciante leva para dentro de sala características e ações que adquiriu de outros professores enquanto estava na posição de aluno, havendo, portanto, uma “releitura” ou até mesmo cópia de didáticas, falas e posições de outros professores.

Trata-se, portanto, da necessidade de uma formação inicial que privilegie a relação entre os conhecimentos teóricos e os aspectos práticos da profissão docente para que o professor iniciante saiba reagir frente às situações-problemas, aos aspectos formativos das escolas e até mesmo, a própria condução das aulas. Desta forma nos depararemos cada vez mais com uma formação docente de qualidade, e conseqüentemente uma melhoria no ensino.

Ainda que muitos aspectos relacionados aos professores iniciantes no âmbito das Ciências Biológicas já tenham sido objeto de investigação, outras lacunas de pesquisa ainda estão em aberto, por exemplo, em relação a quais saberes são mobilizados pelos professores em início de carreira como buscamos nesta Dissertação. Ademais, acompanhar e pesquisar os

docentes constantemente é importante, pois a educação e o trabalho docente é dinâmico, diante de mudanças sociais, de legislação e normativas.

## 4 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Neste momento, estão organizadas as formas de construção da metodologia, a abordagem que ampara este estudo e os métodos de coleta e análise dos dados obtidos.

### 4.1 Caracterização da pesquisa

O estudo ampara-se na abordagem quali-quantitativa. A pesquisa quali-quantitativa, para Knechtel (2014, p. 106)

interpreta as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação, a interação participativa e a interpretação do discurso dos sujeitos (semântica).

Para Minayo e Sanches (1993) o conjunto desses dados se complementam e enriquecem a análise e as discussões finais.

Além disso, este estudo conta com uma etapa exploratória por meio de um estudo de campo. Segundo Gil (2002, p. 44), a pesquisa exploratória "tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses." E o estudo de campo busca reunir dados para o aprofundamento das questões propostas (GIL, 2002). Nessa etapa foram aplicados os questionários e realizadas as entrevistas, que serão explicitadas, a seguir.

### 4.2 Coleta de dados

A presente pesquisa teve início em março de 2021 com a revisão bibliográfica, apresentada no capítulo anterior, que contou com o aporte dos estudos relativos às seguintes temáticas: formação de professores no Brasil, professores iniciantes, ciclo de vida profissional docente, saberes docentes e saberes docentes dos professores de Ciências Biológicas.

A revisão bibliográfica tem como objetivo analisar as pesquisas anteriores sobre o tema, pois é necessário conhecer o que já foi desenvolvido por outros pesquisadores e se familiarizar com o assunto a ser estudado (ALVES-MAZZOTI; GEWANDSZNAJDER, 2000).

Após esta etapa, foram utilizadas para a coleta de dados, dois instrumentos: um questionário em Escala de *Likert* (LIKERT, 1932) e uma entrevista semiestruturada (TRIVINOS, 1987 apud ALVARENGA NETO, BARBOSA, CENDÓN 2006). Acerca do primeiro instrumento, os respondentes especificam seu nível de concordância ou não

concordância com uma afirmação, geralmente em um sistema de cinco categorias de respostas, partindo de “discordo totalmente” até “concordo totalmente” (LIKERT, 1932).

O questionário foi elaborado exclusivamente para esta pesquisa (APÊNDICE A), por meio do *Google forms*, com questões elaboradas a partir dos conceitos de Saberes Docentes para Tardif (2002), e foi organizado em três etapas, a saber: a primeira constitui-se de dezessete perguntas visando a caracterização do participante e identificação de seu perfil formativo. Na segunda foram elaboradas seis perguntas de escala *Likert*, nas quais o participante especifica seu nível de concordância com uma afirmação, com opção de justificativa, para sabermos o que os professores entendem sobre saberes docentes. A terceira etapa constitui-se de nove questões, também de escala *Likert*, sobre as dificuldades e desafios enfrentados pelos docentes no início da carreira.

Em um levantamento junto às Secretarias de Educação participantes, identificou-se aproximadamente cinquenta professores de Ciências e Biologia atuantes na rede pública estadual e municipal de Corumbá e Ladário-MS. Assim, com o objetivo de traçar o perfil desses professores e trazer questões a respeito dos saberes docentes e impressões sobre os primeiros anos da carreira, bem como as dificuldades e aprendizagens vivenciadas, considerou-se este número para aplicação dos questionários.

Desta maneira, em setembro de 2021, foram solicitadas as autorizações das Secretarias de Educação do Estado de Mato Grosso do Sul e das cidades de Corumbá e Ladário-MS. Após concedidas as autorizações, o projeto foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP), via Plataforma Brasil, e foi aprovado no mesmo mês, por meio do parecer 53122721.8.0000.0021 (ANEXO A).

Após a pesquisa ser aprovada no CEP, foi solicitado às Secretarias de Educação os e-mails dos professores de Ciências e Biologia para o envio dos questionários. As Secretarias requereram que os e-mails fossem solicitados diretamente nas escolas, o que foi feito através do e-mail institucional e do *WhatsApp* dos diretores e coordenadores disponíveis nas páginas oficiais das escolas.

Importante dizer que antes da aplicação dos questionários foi feito um estudo piloto com duas professoras atuantes nas áreas de Ciências e Biologia. Neste momento, foi solicitado que elas avaliassem as questões, sobretudo se eram compreensíveis e, apontadas algumas adequações, o instrumento foi finalizado e enviado aos professores – potenciais participantes.

Dos aproximadamente cinquenta professores atuantes nos municípios de Corumbá e Ladário, 29 disponibilizaram o e-mail para o envio do questionário, e 17 responderam. São os resultados deste universo amostral que apresentaremos na próxima seção.

Em continuidade à pesquisa, a partir das respostas aos questionários, foram selecionados quatro docentes iniciantes, que tivessem até quatro anos de exercício da docência, de ambos os sexos e formados em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus do Pantanal.

Considerando os trabalhos de Huberman (1992), Garcia (1999), Gonçalves (2000), Cavaco (1992) e Silkes (1985 apud Silva, 2017) esta investigação considerou os primeiros 4 anos de carreira docente como referência para delimitar os sujeitos desta pesquisa, uma vez que se configura como um momento onde o professor passou pela transição de estudante para professor profissional, pelo choque de realidade e conheceu a profissão.

Os participantes da entrevista, portanto, foram professores iniciantes, dois do sexo feminino e dois do sexo masculino, graduados no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus do Pantanal, e que atuam no Município de Corumbá – MS, pois não obtivemos respostas ao questionário de professores iniciante do Município de Ladário – MS.

Desta forma, a entrevista teve como objetivo revelar como os professores desenvolvem os saberes docentes no meio acadêmico e nos anos iniciais da carreira. Para Triviños (1987 apud ALVARENGA NETO; BARBOSA; CENDÓN 2006, p. 70) este tipo de instrumento

[...] ao mesmo tempo em que valoriza a presença do investigador, oferece todas as perspectivas possíveis para que o informante disponha de liberdade e espontaneidade necessárias que enriquecerão a investigação.

No momento da entrevista, a pesquisadora possuía um roteiro de questionamentos (APÊNDICE B), elaborado a partir dos conceitos de Saberes Docentes para Tardif (2002), assim como os questionários, que orientavam o diálogo a respeito das temáticas de investigação em questão.

Todas as entrevistas foram realizadas via *Google Meet*, respeitando a escolha dos professores. O tempo médio de duração das entrevistas foi de aproximadamente 20 a 30 minutos. Em seguida, tais conversas foram transcritas na íntegra, com auxílio da ferramenta de áudio do *Google Docs*.

### **4.3 Análise de dados**

As questões com escala *Likert* apresentaram cinco possibilidades de resposta referentes ao nível de concordância e serão analisadas através de estatística descritiva e frequência de resposta.

Para interpretação e análise das informações obtidas por meio da entrevista, foi utilizado o método de Análise de Conteúdo seguindo as orientações metodológicas de Bardin (2011). A Análise de Conteúdo consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que por meio de procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, visa a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção deste conteúdo, para, dessa forma, construir e apresentar concepções em torno de um objeto de estudo.

A técnica de Análise de Conteúdo de Bardin (2011) estrutura-se em três etapas: pré-análise, exploração do material, categorização ou codificação e tratamento dos resultados, inferências e interpretação. Na pré-análise é a primeira etapa, o pesquisador começa a organização da Análise de Conteúdo. Nessa etapa são utilizados os seguintes procedimentos: leitura flutuante, escolha dos documentos, hipóteses, objetivos e formulação de indicadores. Na exploração do material, os dados são codificados e categorizados. A terceira e última etapa diz respeito ao tratamento dos resultados, na qual é feita a busca de significação de mensagens e classificação dos elementos para análise, sendo este o momento de análise crítica e reflexiva (BARDIN, 2011).

## 5 RESULTADOS

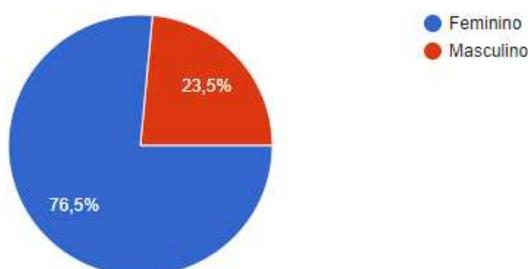
Apresentaremos, neste momento, os resultados referentes à aplicação dos questionários e das entrevistas. Organizamos tal apresentação da seguinte forma: os três primeiros itens referem-se às análises dos questionários. O primeiro item apresenta o perfil dos participantes, no que diz respeito ao gênero, idade e formação acadêmica. O segundo item, apresenta-se a análise de dados quanto aos questionamentos relacionados à atuação profissional na carreira docente. Por fim, o terceiro item, advindo da análise dos questionários, revela o pensamento dos docentes participantes quanto aos saberes docentes, bem como discorre sobre as dificuldades vivenciadas pelos professores iniciantes.

No quarto item apresentam-se os resultados obtidos a partir das entrevistas realizadas com os professores iniciantes de Ciências e Biologia. Vale lembrar que as entrevistas tiveram como objetivo aprofundar a análise dos resultados dos questionários. Esta análise está organizada em 4 categorias de respostas: a primeira aborda as considerações dos docentes sobre ser professor de Ciências e Biologia e seus saberes; a segunda categoria revela o entendimento dos professores em relação aos saberes acadêmicos; a terceira mostra a visão dos docentes sobre os saberes experiências, saberes adquiridos durante o exercício da docência; por fim, a última apresenta a visão dos docentes sobre o início da carreira.

### 5.1 Caracterização dos participantes

No que se refere ao gênero dos participantes respondentes do questionário, temos a presença marcante das mulheres. Assim, dos 17 professores, 76,5 % são do sexo feminino e apenas 23,5% do sexo masculino, como pode ser observado no Gráfico 1, em sequência:

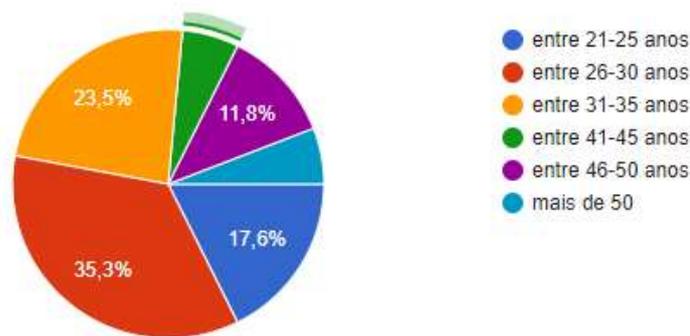
Gráfico 1- Gênero dos participantes



Fonte: dados da pesquisa.

Em relação a idade dos professores, identificamos que a maior parte dos participantes têm entre 26 e 30 anos (35,3% da amostra), logo podemos considerar a amostra de professores bastante jovens, como pode ser observado no Gráfico 2.

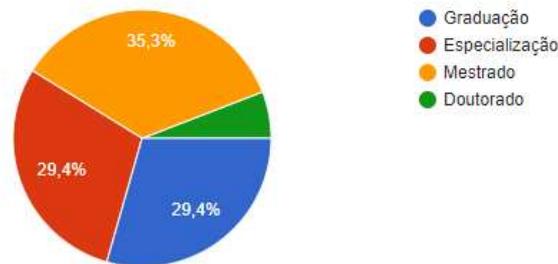
Gráfico 2 – Idade dos participantes



Fonte: dados da pesquisa.

Quanto à formação acadêmica, apresentada no Gráfico 3, todos são graduados em Ciências Biológicas, tendo realizado sua graduação em instituição pública, sendo que 29,4% possuem apenas graduação. Também com percentual de 29,4%, estão os professores que possuem alguma especialização; já 35,3% têm mestrado e um professor, que corresponde a 5,9% da amostra, possui doutorado.

Gráfico 3 – Formação acadêmica dos participantes



Fonte: dados da pesquisa.

No que diz respeito aos professores que possuem especialização, ou melhor, uma Pós-graduação *lato sensu* em alguma área, tem-se o Quadro 2, a seguir, que apresenta as áreas de especialização desses professores.

Quadro 2- Área de Pós-graduação *lato sensu* dos professores participantes

Professor	ESPECIALIZAÇÃO
P1*	Ensino de Biologia e Educação Ambiental
P2	Gestão Escolar , Gestão e Educação Ambiental, Educação a distância, Educação, Inclusão e diversidade.
P3	Ecoturismo Interpretação e Educação Ambiental
P5	Docência do Ensino Superior e Metodologias Ativas de Aprendizagem / Docência e Prática de Ensino em Ciências
P10	Supervisão Escolar
P12	Educação Ambiental
P16	Novas tecnologias na Educação
P17	Educação Inclusiva e Educação Ambiental

Fonte: dados da pesquisa.

\*Legenda: P1 – professor 1

Interessante destacar que muitas dessas especializações estão ligadas a grande área da educação e, ainda, em temas emergentes, tais como relacionados às tecnologias ou educação especial, o que se torna importante, uma vez que são docentes atuantes em sala de aula.

Quanto a Pós-graduação *stricto sensu*, apresentada no Quadro 3, os cursos de mestrado dos participantes são: 42,9% possuem mestrado em Biologia Vegetal, 28,6% em Biologia Animal, 14,3% em Ecologia e Conservação e 14,3% em Estudos Fronteiriços. Ainda, um professor possui doutorado, na área de Biotecnologia e Biodiversidade.

Quadro 3 - Área de Pós-graduação *stricto sensu* dos professores participantes

<b>Professor</b>	<b>MESTRADO</b>
P4*, P14	Biologia Animal
P6, P12, P15	Biologia Vegetal
P11	Ecologia e Conservação
P3	Estudos Fronteiriços

Fonte: dados da pesquisa.

\*Legenda: P4 – professor 4

Esses resultados demonstram que a maioria dos professores participantes procurou crescimento na área de formação e, todos que fizeram cursos de especialização, escolheram a área da Educação, o que pode demonstrar uma preocupação no que diz respeito ao investimento na formação continuada dos professores. Sabe-se que esta formação é de extrema importância para o aprimoramento dos conhecimentos e práticas docentes, sendo ela um *locus* de troca de experiências e aprendizagens que podem minimizar as dificuldades encontradas ao longo do exercício profissional.

## 5.2 Caracterização da trajetória profissional

Em relação à trajetória profissional na docência, a maior parte dos participantes, somando 62,4%, têm até 8 anos de carreira; 18,8% têm de 8 a 16 anos e 18,8%, mais de 16 anos de carreira. Logo, a maioria deles encontra-se na entrada da carreira (1-4 anos) ou na fase de estabilização (4-6 anos) (HUBERMAN, 1992). Acompanhemos na Tabela 1.

**Tabela 1 - Trajetória profissional na docência**

Tempo de atuação na docência	Percentual
Até 8 anos	62,4
De 8 a 16 anos	18,8
Mais de 16 anos	18,8
Total	100

Fonte: dados da pesquisa.

Ainda, 52,9% dos professores participantes já trabalharam em outra área profissional antes da docência, foram relatadas as seguintes áreas: auxiliar de laboratório, vendas comerciais e assistente de RH, comércio, telefonista, recepcionista, secretário, pesquisas na área de biologia molecular, consultor de vendas e professores em outras áreas como Matemática, Português e Química.

Quando questionados se os professores com até quatro anos de carreira viam diferença no seu trabalho dos anos iniciais com o do atual momento da carreira, 100% disseram que sim. Sendo os motivos para isso:

A educação é uma via de mão dupla. A aprendizagem é constante e exige capacitação o tempo todo. (P1).

Com certeza. Pois a prática docente se aprende com o dia a dia. (P14).

Sim, a mudança acontece conforme a escola e a turma. (P16)

Podemos perceber que os professores reconhecem seu amadurecimento profissional durante os anos de carreira, isto é, certamente existem diferenças substanciais em relação aos anos de entrada e de estabilização na carreira. De acordo com Huberman (1992) todos os professores tendem a vivenciar as mesmas etapas no decorrer da carreira docente, mesmo que tais etapas não sejam fixas.

### **5.3 Análise dos Saberes Docentes**

A terceira parte do questionário, contendo quinze questões, buscou analisar o entendimento dos docentes em relação aos Saberes Docentes e as dificuldades e desafios enfrentados por esses docentes no início da carreira. As respostas dos participantes foram submetidas à análise, inicialmente por meio do cálculo da média aritmética ponderada e da porcentagem de frequência de respostas, na Escala *Likert* de 1 a 5 pontos. Quando a média for maior que três, será considerado que há concordância parcial ou total com relação à questão apresentada, quando a média for abaixo de três será considerada discordância total ou parcial quanto à afirmativa feita se a média for exatamente três, será considerada indiferente ou sem opinião, sendo o ponto neutro. Conforme o Quadro 4, a seguir:

**Quadro 4-** Análise do questionário em Escala *Likert*

Afirmações do Questionário	Porcentagem %					Média
	1*	2	3	4	5	
Observando professores durante minha educação básica, aprendi a ser professor	5,9	11,8	29,4	17,6	35,3	3,58
Os conteúdos aprendidos durante minha graduação me auxiliam durante o trabalho	0	11,8	35,3	17,6	35,3	3,76
Aprendi mais nos tempos de aulas durante a universidade do que durante o exercício da docência	17,6	29,4	35,3	5,9	11,8	2,64
Aprendi mais através dos livros didáticos, cadernos de exercícios e outros materiais usados durante a prática docente do que durante os tempos de universidade	11,8	11,8	17,6	29,4	29,4	3,52
Acredito que o estágio tenha me preparado para a docência	5,9	29,4	23,5	17,6	23,5	3,23
Aprendi mais durante a prática docente, na escola e na sala de aula, com as experiências e orientações dos meus colegas de trabalho	0	5,9	23,5	11,8	58,8	4
Tive mais dificuldades com relação as políticas escolares e suas regras	23,5	17,6	17,6	17,6	23,5	3
Tive mais dificuldade com relação ao domínio do conteúdo das disciplinas	41,2	29,4	17,6	5,9	5,9	2,05
Tive mais dificuldade com relação ao domínio do conteúdo da disciplina de Ciências	64,7	29,4	5,9	0	0	1,41
Tive mais dificuldade com relação ao domínio do conteúdo da disciplina de Biologia	41,2	29,4	17,6	11,8	0	2
Tive mais dificuldade com relação ao uso de livros e guias curriculares	35,3	5,9	17,6	35,3	5,9	2,7
Tive mais dificuldade com relação ao excesso de aulas e pouco tempo para prepará-las	11,8	5,9	17,6	41,6	23,5	3,58
Tive mais dificuldade com minha relação com os colegas	52,9	23,5	5,9	5,9	11,8	2
Tive mais dificuldade com minha relação com os pais de alunos	64,7	17,6	5,9	5,9	5,9	1,7

Tive mais dificuldade com minha relação com os próprios alunos	35,3	29,4	11,8	17,6	5,9	2,29
--	------	------	------	------	-----	------

Fonte: dados da pesquisa.

\* Legenda: 1- Discordo totalmente. 2 - Discordo. 3 - Não concordo, nem discordo. 4 - Concordo. 5 - Concordo totalmente.

Em relação à primeira afirmação, que buscou compreender se os docentes consideram terem aprendido a serem professores ao observarem professores durante sua educação básica, a média 3,58 demonstra que a maior parte tende a admitir esta colocação. Destacam-se algumas menções dos participantes:

O primeiro modelo e exemplo são os professores que admiramos. (P1).

Gostava do perfil de uma professora de Ciências na época de meu ensino fundamental. (P3).

Concordo totalmente, uma vez que, acabo tendo em minha prática docente, fragmentos dos mestres de minha jornada. (P5).

Boa parte das estratégias e posturas são baseadas na memória afetiva de meus professores. (P6).

Sobre as influências dos professores durante o processo de formação, Pimenta (1996) afirma que os alunos já chegam ao curso de formação inicial com saberes sobre o que é ser professor, sendo esses saberes adquiridos durante sua experiência como aluno, tendo contato com diferentes professores durante toda sua vida escolar. Segundo a autora essa experiência é o que lhes permite dizer quais foram os bons professores, quais contribuíram para sua formação humana, ainda aquele que são bons em conteúdo, mas não em didática.

Tais inferências, são saberes construídos antes da formação inicial, os chamados de saberes da tradição pedagógica e se referem às representações a respeito da escola, dos professores, dos alunos etc.(GAUTHIER, 2006)

A segunda questão buscou compreender se os conteúdos aprendidos durante a graduação auxiliam os professores durante o trabalho. A média 3,76 demonstra que a maioria dos participantes concorda com a afirmação. Vejamos:

Principalmente as aulas práticas e de campo. (P1).

Claro que aquilo que aprendemos na academia nos auxilia em muito na prática pedagógica. (P3).

Concordo totalmente, apesar de ensinar da forma mais simples e objetiva possível. (P7).

Todavia, temos um percentual significativo, 35,3%, que marcaram o número 3, a opção neutra – não concorda, nem discorda. A esse respeito afirmaram:

A licenciatura, quando fiz, infelizmente não nos preparava totalmente para a realidade e desafios da sala de aula. Muita coisa aprendi na prática e com o apoio e orientação de colegas profissionais mais experientes; também aprendi errando. (P5).

Muitas coisas do dia a dia de uma escola, aprendi na prática. (P16).

Ainda, 11,8% discordam da afirmação, com as seguintes justificativas:

A realidade de sala de aula é totalmente diferente dos conteúdos aprendidos na graduação. (P2).

O conhecimento teórico me ajuda muito, porém a prática docente foi muito escassa na graduação. (P9).

Segundo Tardif (2002) os saberes da formação profissional, deveriam ser incorporados à prática, pois se referem aos modos e técnicas de ensinar. Assim como os saberes disciplinares, que se referem às disciplinas específicas de cada área, deveriam auxiliar os professores durante as aulas.

Na terceira afirmação, que trata de compreender se os docentes consideram terem aprendido mais nos tempos de aula durante a universidade do que durante o exercício da docência, a média 2,64 demonstra que a maioria discorda da afirmativa, como indicado nos relatos a seguir.

Na universidade tudo era voltado para exercer a função de pesquisador científico, embora o curso seja licenciatura. Na prática é totalmente diferente. (P2).

Na prática é totalmente diferente do que aprendemos na universidade. (P8).

O exercício da docência me ensinou muito mais, a troca de experiência com outros professores foi de suma importância para minha formação profissional. (P16).

A quarta questão buscou compreender se os professores consideram terem aprendido mais através dos livros didáticos, atividades e outros materiais usados durante a prática docente do que durante os tempos de universidade. Apesar da média 3,52 mostrar que a maioria dos professores concorda com a afirmação, a partir das justificativas concluímos que a maioria dos professores discorda e acredita que, sobretudo, os livros didáticos não são satisfatórios. Destacamos as seguintes menções:

Claro que não, pois os livros são muito resumidos e acabam deixando a desejar. (P3).

Os livros ajudam bastante, mas não aprendi mais por eles do que pela universidade. (P4).

Se tratando da parte teórica, o conhecimento adquirido na universidade é muito mais rico do que os livros da prática docente. (P8).

A quinta questão tratou de compreender se os professores acreditam que o estágio os preparou para a docência. Sendo a média 3,23, nota-se que a maioria dos professores concorda com a afirmação, porém após a análise das justificativas podemos perceber que a grande maioria dos professores acredita que o tempo de estágio seja insuficiente e que não saíram da graduação preparados para o exercício da docência, como podemos observar nas seguintes menções.

Tempo de estágio oferecido aos acadêmicos na educação, é insuficiente. (P1).

Não me preparou, quando terminei minha graduação me senti perdida. (P2).

Não muito, pois o estágio é bem curtinho. (P3).

O estágio apenas dá um norte para a docência. Só o dia a dia nos faz pensar e repensar nas ações e reflexões. (P6).

Mas, para alguns professores, o estágio foi essencial para descobrir se gostariam de seguir com a profissão, como indicam os seguintes relatos:

O estágio é de suma importância para termos o primeiro contato com a docência. (P8).

No estágio, mesmo sendo pouco, me preparou para a prática docente e me fez ver que era com isso que eu queria trabalhar. (P9).

Em partes, pois o estágio foi o meu primeiro contato com a sala de aula, ajudou a ter uma noção de como é ser professor, se realmente estava no caminho certo. (P12).

O estágio é de suma importância na formação dos docentes, já que se configura como um processo no qual os estudantes são incentivados a conhecerem os espaços educativos e a realidade sociocultural da população e das instituições. É durante o estágio que os estudantes têm a possibilidade de fazer uma relação entre a teoria e a prática, refletir sobre a profissão que exercerá e conhecer a realidade da profissão escolhida (SCALABRIN; MOLINARI, 2013).

A sexta questão buscou compreender se os professores consideram terem aprendido mais durante a prática docente, na escola e na sala de aula, com as experiências e orientações dos colegas de trabalho. A média 4 demonstra que a grande maioria dos docentes concorda que sim. Destaca-se, 58,8% marcaram a opção “Concordo totalmente”. Como podemos observar nos relatos:

A prática docente permite passar por diferentes situações diárias que na universidade ou no estágio na escola não passamos. (P13)

As experiências compartilhadas ajudaram a moldar o meu fazer docente tanto positivamente quanto negativamente. Alguns perfis de professor eu "peguei" para mim e outros "descartei". (P15)

Novamente os saberes da experiência (TARDIF, 2002) ou saberes experienciais (PIMENTA, 1996), adquiridos ao longo da atividade profissional, durante a prática docente e do convívio com outros educadores, são perceptíveis pelos professores participantes. Logo, grande parte dos professores afirma que os saberes experienciais são importantes para a aprendizagem do exercício profissional docente.

García (2011) explica a importância de políticas voltadas aos professores iniciantes e traz como exemplo um processo de acompanhamento que ocorre em outros países, tal qual na Inglaterra, onde professores mais experientes acompanham os professores iniciantes, atuando como tutores ou conselheiros.

A questão número sete, que tratou das dificuldades com relação às políticas escolares e suas regras, dividiu opiniões. A média 3 demonstra que os participantes ficaram neutros ou não souberam responder à questão, porém as justificativas demonstram que grande parte teve dificuldades em adaptar-se a tais exigências profissionais. Alguns professores afirmaram que:

As partes burocráticas não são bem explicadas. (P3)

O modelo de escola muito burocrático toma nosso tempo e nos desgasta (P4).

A faculdade não ensina isso e nem como fazer um planejamento. (P5)

Entretanto, um dos professores que concordou com a afirmação respondeu:

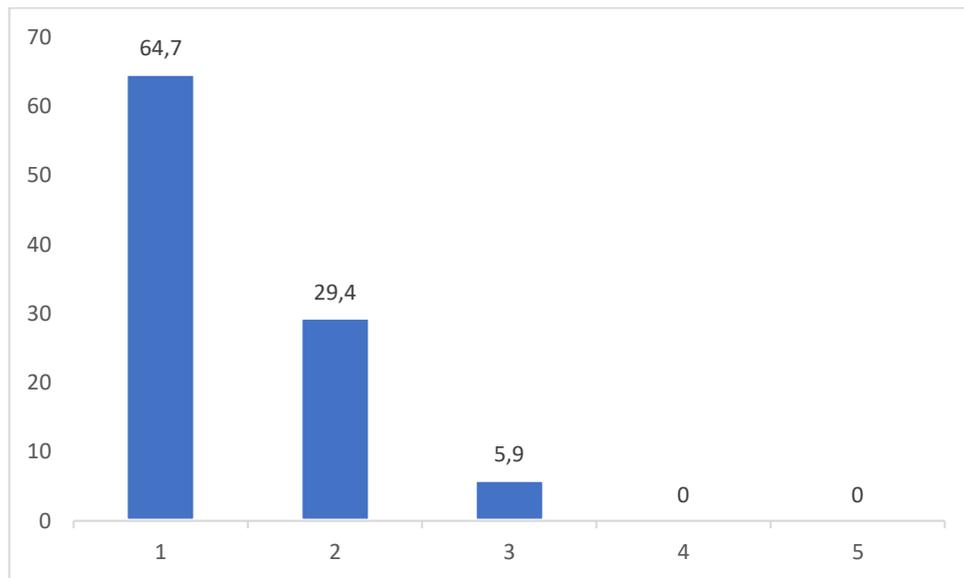
Não tive muita dificuldade, pois fui muito bem acolhida na escola e me informei bem. (P5)

Em relação a terem dificuldade com o domínio do conteúdo das disciplinas, a média 2,05 demonstra que a maioria dos professores discorda da afirmação. Segundo os professores participantes, a dificuldade não seria em relação aos conteúdos, mas na forma de aplicá-los em sala de aula.

Rocha (2013) corrobora esta ideia ao afirmar que a licenciatura acaba assumindo um caráter de bacharelado, de modo que as disciplinas pedagógicas acabam servindo apenas de complementação para as disciplinas específicas, e muitas vezes acabam sendo insuficientes para a formação docente.

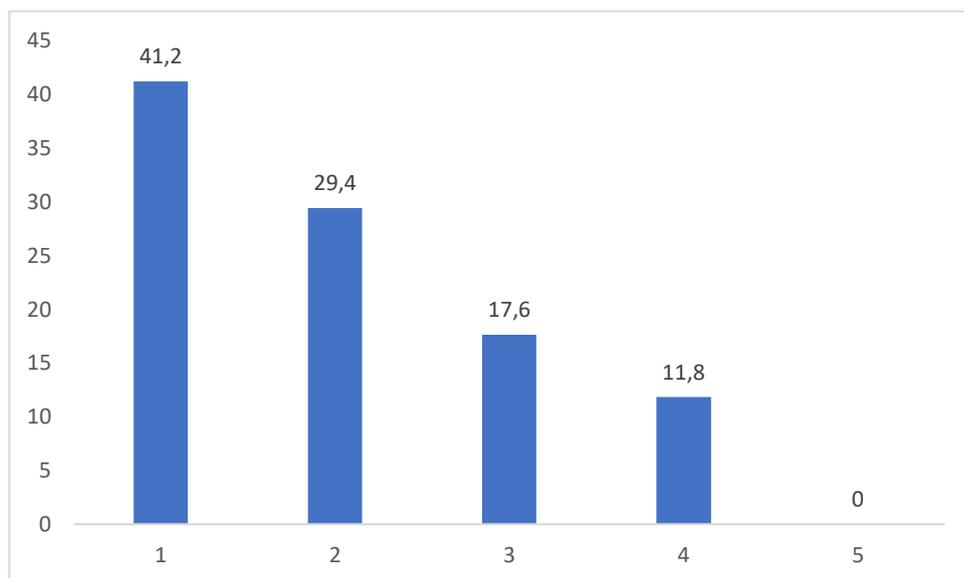
Os Gráficos 4 e 5 trazem os resultados em relação às dificuldades com o domínio dos conteúdos das disciplinas de Ciências e de Biologia, respectivamente.

Gráfico 4 – Dificuldade com o domínio do conteúdo de Ciências



Fonte: dados da pesquisa.

Gráfico 5- Dificuldade com o domínio do conteúdo de Biologia



Fonte: dados da pesquisa.

Alguns participantes afirmaram terem tido mais dificuldades com o domínio do conteúdo de Biologia por serem mais complexos. Carvalho e Gil-Pérez (2011) indicam que é necessário ter domínio do conteúdo específico, porém apenas ele não é suficiente, é igualmente importante uma boa didática, boa formação inicial e uma atualização constante dos estudos dos professores.

Em continuidade, buscou-se compreender se os professores consideram terem apresentado mais dificuldade com relação ao uso de livros e guias curriculares. Menos da metade dos professores afirmam ter essa dificuldade, como mostra a média de 2,7. A maioria das respostas mostra que os professores tiveram mais dificuldades nos primeiros anos de carreira e depois foram se familiarizando com os livros e guias curriculares. Um dos professores afirmou:

Os livros são nosso auxílio, mas temos que ter outras fontes. (P8).

Com relação à dificuldade com o excesso de aulas e pouco tempo para prepará-las, a média 3,58 demonstra que a maioria dos professores concorda com a afirmação. Baião e Cunha (2013) por meio de uma revisão de literatura concluíram que a elevada carga horária dos professores é um dos principais motivos que ocasionam o adoecimento dos docentes. Os professores também justificam que a grande carga horária dificulta o preparo das aulas, como podemos observar nas seguintes afirmações:

Com certeza a dupla ou tripla jornada de trabalho, sempre interferiu na qualidade da aula. (P1).

Sim. Muitas aulas seguidas da outra e muito pouco tempo pra prepará-las, tendo que virar a noite pra dar conta de tudo. As aulas germinadas são as piores! (P7).

Precisamos de um período para preparar as aulas. (P10).

Quando problematizado quanto às dificuldades na relação com os colegas professores, a média 2 demonstra que a grande maioria dos participantes discordou da afirmação, isto é, os participantes não demonstram terem problemas com os demais docentes. Segundo Nóvoa (1995 p.14): “O diálogo entre os professores é fundamental para consolidar saberes emergentes da prática profissional.” Destacamos as seguintes respostas:

Sempre tive boas relações em todas as escolas que trabalhei. (P11).

Não tive, pois desde a universidade começamos a aprender a trabalhar em regime de colaboração. (P12).

Na escola que trabalhei sempre tive uma boa relação com os colegas. É necessário sempre respeitar os espaços e os limites e estar aberta a diálogos. (P16).

A questão número quatorze tratou da dificuldade da relação dos professores com os pais de alunos. A média 1,7 revelou que os professores não têm dificuldade nessa relação. Destacamos:

Sempre contei com a compreensão dos familiares dos alunos. (P1).

Não tive dificuldade, consigo conversar bem com os pais. (P2)

A esse respeito, Firman, Santana e Ramos (2015) ressaltam ser de extrema importância que os pais demonstrem interesse pela vida escolar de seus filhos, pois isso possibilita o melhor desenvolvimento das crianças e torna a educação mais eficiente.

Por fim, intencionou-se compreender se os professores apresentaram dificuldade em sua relação com os próprios alunos. A média 2,29 demonstra que a maioria dos professores discordou da afirmação. Segundo as justificativas, a relação dos professores participantes com os alunos sempre teve muito respeito e carinho.

Não tive dificuldade com os alunos, pois fui bem recebida na sala de aula. (P6).

Minha relação com os alunos, sempre foi realizada com muito carinho, respeitando a faixa etária e os limites de cada um. (P10).

A relação professor-aluno ocorre a partir da troca de conhecimento, mas também pelo cuidado e afeto, essa afetividade presente tende a aumentar a motivação e participação dos mesmos em sala, o que pode estimular a autonomia para expor opiniões e o pensamento crítico (FERNANDES; ANDRADE; FERREIRA, 2017).

Em relação aos saberes docentes, até aqui analisados, podemos observar que a maioria dos participantes consideram que a aprendizagem foi maior durante a prática docente, na escola e na sala de aula e com as experiências e orientações dos colegas de trabalho. Para este grupo pode-se dizer que os saberes experienciais são os mais importantes, pois auxiliou no amadurecimento profissional e na construção da identidade docente.

Ainda, é possível observar que os professores participantes não possuem muitas dificuldades com relação aos conteúdos específicos de Ciências e Biologia, ou seja, os saberes disciplinares. Esses saberes são igualmente importantes, pois são uma base para que o professor decida a melhor forma de ensinar a matéria de forma que o ensino e a aprendizagem sejam satisfatórios, porém, esses saberes devem ser complementados pelos saberes pedagógicos, pois

não basta dominar o conteúdo específico sem a ação pedagógica, ambos são necessários e se complementam. (MARQUES; NETO; BRANCHE, 2019).

Ao longo do exercício profissional, as maiores dificuldades relatadas estão relacionadas ao excesso de aulas e pouco tempo para prepará-las, que além de dificultarem o preparo de aulas diferentes, tais como aulas práticas, acabam interferindo na qualidade de vida desses docentes.

#### 5.4 Análise das entrevistas

Tratamos neste subitem da apresentação dos resultados referente às entrevistas realizadas. Lembramos que os quatro participantes da entrevista foram selecionados a partir das respostas do questionário referentes aos anos de carreira (Quadro 5). Para garantir o anonimato dos participantes de pesquisa, seus nomes foram substituídos por nomes de plantas típicas do Pantanal.

**Quadro 5-** Caracterização dos sujeitos participantes da entrevista

<b>Sujeito</b>	<b>Caracterização</b>
P5*	Aroeira
P6	Ipê
P12	Figueira
P15	Aguapé

Fonte: Dados da pesquisa

Legenda: P5 – professor 5

Diante disso, organizamos suas respostas em 4 categorias: a primeira aborda as considerações dos docentes sobre ser professor de Ciências e Biologia e seus saberes; a segunda categoria apresenta o entendimento dos professores em relação aos saberes acadêmicos; a terceira apresenta a visão dos docentes sobre os saberes experienciais, saberes adquiridos durante o exercício da docência; por fim, a última apresenta a visão dos docentes sobre o início da carreira.

**CATEGORIA I** - Considerações dos participantes sobre ser professor de Ciências e Biologia e seus saberes (Relativo às perguntas 1, 5, 8 e 9 do roteiro de entrevista)

Quando perguntados sobre quando consideram terem aprendido a serem professores, Ipê e Figueira afirmaram que ser professor é um processo, no qual sempre se está em construção e aprendendo todos os dias. Destacam-se os relatos:

Eu acredito que eu aprender a ser professor é um processo, né? Mas tudo começou da graduação, do estágio docente, até a questão das substituições que eu fiz também durante a graduação, trabalhos voluntários, curso para vestibular. Acho que foi nesse momento, no momento que eu comecei a ensinar, a passar o meu conhecimento para determinado grupo de alunos. (Figueira).

Eu acredito que, como Freire diz, a gente está em constante construção, né? Na verdade, eu aprendo todos os dias a ser professor. (Ipê).

Na fala de Figueira “Passar o meu conhecimento para determinado grupo de alunos” achamos importante destacar uma ideia que precisa ser superada de que ensinar se resume a passar conhecimento. Segundo Roldão (2007) a função de ensinar é caracterizada pela figura dupla de transitividade e pelo lugar de mediação. Ou seja, o professor é o medidor do conhecimento. Vejamos que a necessidade de superação da mera transmissão de conteúdos é algo bastante discutido no meio educacional e mesmo assim, esse docente permanece com essa perspectiva .

A formação docente é entendida nesta dissertação como um processo contínuo e corroboramos com Nóvoa (1995) na afirmação de que a formação não se constrói por acumulação de cursos e conhecimento, mas essa formação tem que ser encarada como um processo permanente de reflexão e reconstrução de uma identidade pessoal.

Por outro lado, Aroeira considera que aprendeu a ser professora espelhando-se em professores com quem teve aula ou trabalhou junto, a esse respeito afirma:

Todos os professores que eu admiro, tanto colegas quanto que já foram meus professores - eu me espelho muito e acabo roubando algumas práticas, falas, metodológicas e filosofias. (Aroeira).

Conforme já dito, os professores também adquirem saberes sobre o que é ser professor durante suas experiências como alunos e, por isso, já chegam ao curso de formação inicial sabendo dizer quais foram bons professores. Logo, sabem escolher quais professores se espelham ou não em sua prática docente (PIMENTA, 1996).

O participante Aguapé acredita que o estágio docente tenha sido de extrema importância para essa aprendizagem. Como indicado no relato:

Desde aquele momento (a graduação) eu tive oportunidade de estagiar, de ter esse contato com a escola e de gostar daquilo que eu estava fazendo, porque o estágio é vivência, nos prepara para aquilo que a gente vai enfrentar futuramente na nossa profissão, na profissão professor. Então, desde o momento do estágio eu já me identifiquei como professor, já me descobri como professor e tive a certeza que era isso que eu queria seguir. (Aguapé).

Este relato vai ao encontro das afirmações de Bianchi (2005) ao dizer que o estágio supervisionado proporciona ao aluno a oportunidade para perceber se fez a escolha certa da profissão, além de ser um momento onde o aluno revela sua criatividade, independência e caráter.

Com relação aos saberes que os entrevistados consideram mais importantes para o professor de Ciências e Biologia, Aroeira acredita que o professor deve saber ensinar o aluno de uma forma que ele considera interessante aprender, através de práticas e metodologias ativas. Vejamos:

A gente tem que sair dessa bolha do quadro, do caderno, do questionário, né? E você trazer para a prática, você enxergar o que tem ciências e biologia no seu dia a dia, e ao mesmo tempo você tem que mostrar para o aluno que aquilo é uma avaliação. (Aroeira).

Os saberes experienciais são desenvolvidos pelos professores durante o exercício de suas funções e na prática docente. Desta forma, relacionamos os saberes apresentados por Aroeira aos saberes experienciais (TARDIF, 2002), uma vez que na prática docente o professor aprenderá os melhores métodos de ensino e de avaliação para determinada turma. Figueira considera que os saberes pedagógicos (PIMENTA, 1996) ou saberes da formação profissional (TARDIF, 2002), são os mais importantes, isto é, aqueles referentes à didática e ao saber ensinar, sendo essenciais para a prática docente. A esse respeito afirma:

O professor sendo ali orientador, aquele que vai orientar e facilitar o conhecimento, ele não é aquele que só fica passando aula, ele é o ponto de partida para que o aluno possa pensar, refletir e buscar conhecimento em outras fontes também e agregar em sala de aula. (Figueira).

Já Aguapé acredita ser o saber disciplinar o mais importante e completa que se faz necessário: “buscar estar sempre aprendendo para poder passar para os nossos estudantes.” Ou seja, para esse professor, o mais importante é ter domínio do conteúdo a ser ensinado em sala.

Quando questionados sobre os maiores desafios enfrentados pelos professores de Ciências e Biologia, os entrevistados trouxeram questões já conhecidas e denunciadas por

aqueles que conhecem o universo escolar, tais como a falta de material adequado, falta de laboratórios, a falta de tempo para preparar as aulas, o tempo limitado de aulas e a grande carga de trabalho. Vejamos nos seguintes relatos:

Falta de tempo para preparar uma aula prática, questão do material, questão de livros mais voltados para a nossa realidade, que fale mais de pantanal, do nosso bioma de modo geral, dos nossos animais e queimadas. (Aroeira).

Acho que para mim é tão apertado o tempo que uma hora atividade, por exemplo para cada quatro aulas. Você tem uma hora atividade somente para preparar tudo isso, é um grande desafio. Que a gente sabe que quem tem 20 horas de carga horária não trabalha somente 20 horas, quem tem 40 horas de carga horária não trabalha somente 40 horas, e sua casa vai ser a extensão da escola. (Ipê).

Observa-se que algo importante apresentado por Aroeira foi o destaque à necessidade de termos mais materiais voltados à realidade do Pantanal, região na qual esta pesquisa foi realizada. Vejamos a preocupação dos docentes, ainda que iniciantes, em aproximar a escola da realidade dos alunos.

Para Aguapé, a falta de estímulo dos alunos também é um desafio para os professores, uma vez que os alunos associam Ciências e Biologia a conteúdos difíceis. Além disso, concordando com os outros professores, Aguapé enfatizou que a falta de infraestrutura, como laboratórios, dificulta a ministração das aulas.

Esses desafios são encontrados em diversos estudos sobre a docência, não sendo específicos aos professores de Ciências e Biologia. Segundo Moreira e Rodrigues (2018), a combinação desses desafios enfrentados pelos professores tornou a escola um ambiente estressante e provocador de diversas doenças, o que ocasiona o afastamento e até a desistência da carreira docente.

A última questão dessa categoria de perguntas deixava livre para que os professores se pronunciassem sobre algo a mais e se poderiam dar alguma dica para os professores iniciantes. Dois participantes enfatizaram a importância de buscar parcerias, com outros professores e até com a universidade, durante o exercício da docência. Outra questão levantada foi a autoconfiança, isto é, os entrevistados acreditam que ter autoconfiança no início da carreira facilitaria a prática docente. Vejamos alguns relatos:

É interessante fechar parcerias, formar grupos de estudos, fazer união com a própria universidade, fechar parcerias de pesquisa para trabalhar as problemáticas da nossa região e das nossas escolas. Alunos novos procurem parcerias. (Ipê).

O que eu teria a dizer a um professor iniciante é que ele tenha uma autoconfiança, né? Porque ele se preparou para estar ali, ele estudou. É normal que a gente aprenda com o tempo. E buscar sempre parcerias, parcerias positivas, que vão agregar na nossa prática docente. Sempre tentar se envolver em projetos, em eventos, isso é muito enriquecedor, não só pro nosso currículo, mas pra nossa bagagem também. (Aroeira).

O início da carreira docente é marcado por momentos de medos e tensões, então, é normal que os professores não se sintam confiantes. Para Huberman (1992) esse é um período de descobertas, onde o professor se depara com a complexidade de sua profissão. É importante que os professores iniciantes busquem parcerias para trocas de experiências, uma vez que a busca de parcerias promove o desenvolvimento profissional e a reflexão sobre a prática dos professores iniciantes, segundo Barros (2011, p. 6) “ajuda a promover uma melhor compreensão do contexto onde atuam, abrindo possibilidades para transformá-lo.”

Chegamos à conclusão de que os entrevistados consideram que ser professor é um processo contínuo e que toda história de vida influencia nesse processo. Com relação aos saberes docentes mais importantes para o professor que trabalha nas disciplinas de Ciências e Biologia na Educação Básica, percebemos que os professores possuem opiniões diversas, pautadas, sobretudo, em suas experiências deste início da prática docente. Cada professor entrevistado considera um tipo de saberes como mais importante, sendo eles os saberes disciplinares, pedagógicos e experienciais. Igualmente, os desafios enfrentados por esses professores também são distintos e estão ligados a falta de material adequado, a grande carga de trabalho, falta de estímulo dos alunos e ao choque com a realidade. Durante essa primeira fase da carreira, os docentes se deparam com as divergências entre as idealizações da profissão e a realidade do dia a dia do trabalho.

**CATEGORIA II** – O entendimento dos professores em relação aos saberes acadêmicos (relativa às perguntas 2 e 3 do roteiro de entrevista)

Com relação às experiências e disciplinas mais marcantes, durante a formação inicial dos entrevistados, as aulas práticas e de laboratório foram os momentos mais importantes e mais lembrados, como indicado nos relatos a seguir.

Durante a graduação as disciplinas que mais me marcaram foram botânica, disciplinas da área de botânica principalmente, como fanerógamas, criptógamas e biologia celular. Mas, pelo fato de poder ter muitas aulas práticas, observar as estruturas tanto vegetais como a histologia também. As

disciplinas que mais me marcaram foram aquelas que tinham mais aulas práticas no caso. (Figueira).

As experiências dentro de laboratório, porque é uma coisa que não é acessível a rede pública de ensino, porque eu sempre estudei em colégio público, e nós não tínhamos a oportunidade de vivenciar os laboratórios, né? As atividades práticas, de fazer experimentos. (Aguapé).

Durante a formação, as práticas de ensino para mim foram bem importantes. As práticas de ensino são aquelas em que você pega alguns vícios que você quer replicar, né? O que geralmente a gente faz é inspirado no que a gente vê em outros professores. (Ipê).

Podemos perceber que as aulas práticas e de laboratório são marcantes para os alunos, pois despertam e mantêm o interesse. Segundo Krasilchik (2004, p. 870) “dentre as modalidades didáticas existentes, tais como aulas expositivas, demonstrações, excursões, discussões, aulas práticas e projetos, como forma de vivenciar o método científico, as aulas práticas e projetos são mais adequados”. Krasilchik (2004) ainda afirma que no ensino de Biologia, as aulas de laboratório são insubstituíveis, pois permitem que os alunos tenham contato direto com os fenômenos, manipulando equipamentos e materiais e observando organismos.

A professora Ipê justifica que as matérias relacionadas à licenciatura foram marcantes para entender que o professor não é o detentor do conhecimento. A esse respeito afirma:

Eu acho que um dos principais saberes é quando a gente entende que o professor não é o detentor do conhecimento, porque quando você toma para si que o processo de ensino de aprendizagem ele é dialógico, ele envolve diálogo, ele envolve você se colocar no lugar do aluno, entender as condições em que ele vive e que ele carrega toda uma cultura, todo uma experiência, então muitas das vezes não é algo pessoal. (Ipê).

É importante que o futuro professor saia da graduação sabendo que o professor não é mais considerado o detentor do conhecimento e transmissor do saber. “Ensinar é possibilitar ao aluno momentos de reelaboração do saber dividido, permitindo o seu acesso crítico a esses saberes.” (BULGRAEN, 2010, p. 37). Ou seja, o professor é visto como um facilitador da aprendizagem, que deve contribuir na formação de cidadãos críticos e ativos na sociedade.

Quando questionados se os conteúdos aprendidos durante a graduação os auxiliaram durante o trabalho no início da carreira docente, apenas Aroeira discordou. Para os outros entrevistados os conhecimentos adquiridos durante a graduação servem de base para a prática docente. Observemos os relatos:

Não, porque a gente aprende o conteúdo muito bruto, com uma linguagem muito rebuscada. É essencial que a gente aprenda dessa forma, mas também é

essencial que a gente aprenda como transmitir esse conteúdo, como que a gente vai facilitar esse conteúdo pro aluno. (Aroeira).

[...] as disciplinas que eu cursei dentro da graduação foram o suporte e a bagagem que eu tive pra lidar com a realidade dentro das escolas. (Aguapé).

Sim, porque esses conhecimentos, eu acho que isso é uma base, né... didática, os fundamentos, mesmo a psicologia, eles servem de base para que você possa, então na prática, ver aquilo que você considera como realmente correto. (Ipê).

Lembramos que esses saberes são aprendidos, especialmente, durante a graduação, mas serão reformulados durante o exercício da docência (TARDIF, 2002)

Finalizado essa categoria, em linhas gerais, entendemos que para esse grupo de professores iniciantes, as aulas práticas e de laboratório são aquelas que mais marcaram seus saberes disciplinares. Ainda, com relação aos saberes acadêmicos, três dos quatro entrevistados consideram que esses saberes auxiliam na prática docente, pois servem como base para esse exercício profissional.

**CATEGORIA III** - A visão dos docentes sobre os saberes experienciais (relativa à pergunta 6 do roteiro de entrevista)

Com relação aos saberes aprendidos somente durante o exercício da docência, todos os entrevistados relataram surpresa ao se depararem com os diferentes perfis de alunos e diferentes realidades numa mesma sala. Destacamos as seguintes menções:

Eu já tinha ouvido falar sobre isso na graduação, mas só aprendi mesmo quando cheguei na sala de aula, que é a questão do socioemocional, que é não tratar o aluno apenas como um indivíduo que está em determinada série e que tem determinada idade, o aluno traz toda uma história, N situações familiares, então você tem esse olhar para a trajetória do aluno. (Aroeira).

O domínio de sala, porque durante a graduação a gente até tem os estágios, mas não é uma sala de aula sobre a sua responsabilidade, então o domínio de sala, saber que cada sala de aula, cada turma tem um perfil diferente.... Às vezes você vai dar o mesmo conteúdo, mas cada sala tem um estilo, cada turma tem um estilo diferente, e esse domínio de turma é importante, eu só aprendi depois em sala de aula. (Figueira).

Então, durante o exercício da docência, eu acredito que, vamos dizer assim, a gente passa a pensar mais em diversos perfis de aluno... A gente tem na universidade o que a gente idealiza de um aluno, o que a gente idealiza de uma aula, de como você deve conduzir uma boa aula, mas na prática que a gente aprende realmente a pensar ainda mais na individualidade. (Ipê).

A esse respeito, Tardif (2002) afirma que durante o dia a dia da profissão aparecem situações e condicionantes que exigem improvisação e habilidade pessoal, o que faz com que os professores obtenham a capacidade de enfrentar situações variáveis. Ou seja, lidar com essas situações permite que os professores desenvolvam os *habitus*, disposições obtidas na e pela prática, que permitirão o enfrentamento dos condicionantes imprevistos da profissão. Somente durante o exercício da docência os professores aprendem a lidar com diversos perfis de alunos, aprendem diferentes modos de avaliar as diferentes turmas encontradas e a planejar diferentes aulas que contemplem a aprendizagem de seus alunos. Logo, os saberes experienciais se desenvolvem durante a prática docente, pois é durante a prática que o professor ganha experiência para passar pelas adversidades da docência.

Aguapé relata novamente a dificuldade em preparar práticas sem ter laboratórios e materiais adequados:

Primeiro que nós não tínhamos um laboratório né, porque eu sempre vivi dentro um laboratório, sempre vivenciei práticas, então eu tive que buscar isso aqui fora, né? [...]. Então, aqui a estrutura é bem diferente de uma universidade, então a gente lida com essa realidade. E aí tive que buscar formas, ser criativo, desenvolver práticas de modo acessível, de forma interativa, sem excluir ninguém. (Aguapé).

Notamos que Aguapé relata o choque de realidade (HUBERMAN, 1995) e relata também o desenvolvimento dos saberes experienciais, pois segundo ele, foi durante o exercício da docência que teve que aprender a desenvolver diferentes práticas e buscar outras formas de ensino.

Compreendemos que os quatro professores entrevistados entendem que possuem saberes que só se desenvolveram durante o exercício da profissão docente. Nas Categorias I e II vemos que os professores entendem que os saberes pedagógicos são utilizados como base no início da carreira docente, na atual categoria concluímos, a partir dos relatos, que esses saberes são reformulados e aperfeiçoados durante a prática.

**CATEGORIA IV** - A visão dos docentes sobre o início da carreira (relativa às perguntas 4 e 7 do roteiro de entrevista).

A respeito de quais os saberes que consideram mais importantes para o início da carreira docente, Aroeira considera que os saberes aprendidos durante a graduação, tais como a questão burocrática de documentos, e também, saber trazer a realidade do aluno para a sala de aula, foram os que mais a auxiliaram no início da carreira. Acreditamos que os saberes relatados por Aroeira são os saberes da formação profissional (TARDIF, 2002), que são transmitidos aos

professores durante a graduação. Tais saberes se referem às teorias da aprendizagem e às técnicas e métodos de ensino.

Para Figueira e Ipê, os saberes experienciais – produzidos por meio da vivência de diversas situações no meio escolar e incorporados à experiência individual - foram os mais importantes. Figueira relata que teve mais dificuldades nas primeiras aulas, mas com o tempo aprendeu a se organizar para planejar melhor seus conteúdos. Para Ipê, o mais importante para o início da carreira foi entender a realidade e a cultura dos alunos, o que, segundo o professor, foi aprendido ao longo da carreira.

Para Aguapé, as experiências durante a graduação e durante o exercício da docência foram de grande importância. Vejamos o relato:

A experiência, tanto dentro da graduação com as disciplinas quanto fora, elas são surreais. A experiência que vai nos moldar, então, eu tive boas experiências, e as experiências dentro da graduação em relação as disciplinas, aos saberes docentes, que eu tive, serviram de espelho para eu adotar algumas experiências que eu vivi na graduação, quanto para também eu abandonar aquelas que eu achava que não condiziam com o meu fazer docente e com a prática aqui fora para repassar para os meus alunos, né? Então, a partir dessas experiências eu busquei novos caminhos. (Aguapé)

Com relação aos desafios e dificuldades enfrentados no início da carreira docente, Aroeira, Ipê e Figueira consideram que a relação entre professor e alunos foi um dos principais desafios encontrados, vejamos os relatos:

Acho que é a questão de se impor, né? Não se de impor de maneira violenta, mas se impor como alguém preparado dentro da sala de aula, porque a gente chega ali novato como professor, a gente se forma muito jovem, a gente as vezes tem cara de ser mais novo que o aluno... (Aroeira).

Os momentos que eu tive realmente dificuldade eram esses de tentar ser um pouco rígido. E aí, alguns alunos trabalhava num projeto de avanço nas séries, e aí tinha aluno que peitava, tinha algum que queria realmente desacatar o professor, né? E aí quando eu comecei a dar menos importância a manter a autoridade acima de tudo, quando deixei mais fluido isso começou a me afetar menos, porque aquele aluno que realmente não queria saber de nada, né? Eu não tenho total responsabilidade por aquilo, eu faço o que tá ao meu alcance. E aí, a dificuldade realmente foi essa né, de tentar conquistar né, que a gente está tentando sempre conquistar, mas a gente não conquista todo mundo, né? (Ipê).

A questão do domínio de turma né, que eu já tinha falado. No começo eu ficava bem desesperada, depois você vai pegando jeito, jeito de falar.... Claro tudo é desafio. Nisso, a questão do domínio de turma para mim foi um grande desafio, mas depois eu consegui. (Figueira).

O início da carreira docente é um momento onde o professor se depara com diversas situações para as quais ele não encontra suporte nos conteúdos estudados durante a graduação, o que gera insegurança e a sensação de que não tem capacidade de dominar elementos simples da profissão, como o domínio de sala.

Sobre o relato de Ipê “Eu não tenho total responsabilidade por aquilo, eu faço o que tá ao meu alcance”, consideramos importante que os professores entendam seu papel e suas limitações em sala de aula, mesmo o educador tendo como função ser um norteador do ensino-aprendizagem, os alunos são formados através das experiências acumuladas por toda a sua vida.

Aguapé e Aroeira relatam que a falta de acolhimento de outros professores dificulta a entrada na docência, segundo eles:

Por parte de alguns colegas de trabalho a gente tem uma falta de consideração, digamos assim, porque alguns professores não te apoiam, veem que você é novato e acabam te desestimulando, por exemplo a desenvolver projetos. (Aguapé).

As dificuldades que encontrei foram de não ter apoio (de outros professores e de coordenação), de ficar “boiando” em algumas coisas, foi porque eu acho, eu associo muito há questão de não ser trabalhado a nossa imposição, a nossa autoconfiança durante a graduação. (Aroeira)

Sodré (2018) afirma que a solidão e o isolamento são umas das principais causas do mal-estar docente. Segundo a autora, os professores iniciantes não são bem recebidos e acolhidos pelos outros professores, o que acentua ainda mais as dificuldades do início da carreira. O acolhimento e suporte dos professores iniciantes por parte de outros professores e de toda equipe escolar poderia, além de facilitar o início da carreira docente, motivar os professores a permanecerem na profissão.

Dessa maneira, ao longo dos relatos, sistematicamente, pode-se apresentar que os professores participantes desta pesquisa consideram os saberes pedagógicos e os saberes experienciais como importantes para o início da carreira. As entrevistas também mostram que os professores iniciantes utilizam os saberes aprendidos durante a graduação como base para sua prática, mas aperfeiçoam esses saberes durante o exercício da profissão, pois não se sentem, ao adentrar uma sala de aula, totalmente preparados para as diversas situações que encontram no dia a dia. Com relação aos desafios encontrados no início da carreira, resumem-se à falta de prática em sala de aula, ou seja, os saberes aprendidos durante a graduação não são suficientes para preparar esses professores para a realidade escolar.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu-nos compreender uma determinada realidade, especificamente a de professores de Ciências e Biologia que atuam nos municípios de Corumbá e Ladário- MS. Nosso objetivo foi compreender quais e como são construídos os saberes docentes de professores de Ciências e Biologia no início da carreira, bem como caracterizar as principais dificuldades e desafios enfrentados por esses professores.

Inicialmente foi estudada a temática do professor iniciante e dos saberes docentes para oferecer a compreensão sobre o tema. Após, foi feito um levantamento de produções que buscou analisar os trabalhos indexados cuja temática perpassa os saberes docentes dos professores iniciantes da disciplina de Ciência e Biologia, entre os anos 2011 e 2021. Tal levantamento indicou importantes trabalhos sobre o assunto. Porém, outras lacunas de pesquisa ainda estavam em aberto, por exemplo, em relação a quais saberes são mobilizados pelos professores em início de carreira.

O fio condutor da investigação foi o de analisar as respostas de professores de Ciências e Biologia que atuam nos municípios de Corumbá e Ladário - MS frente à aplicação de um questionário em conjunto com a realização de entrevistas docentes iniciantes. Estes participantes foram de ambos os sexos, graduados no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Campus do Pantanal, tinham até quatro anos de exercício da docência e que atuavam no Município de Corumbá – MS. Em princípio, o questionário, com questões elaboradas a partir dos conceitos de Saberes Docentes para Tardif (2002), teve como objetivo traçar o perfil dos participantes e trazer questões a respeito dos saberes docentes e impressões sobre os primeiros anos da carreira, bem como as dificuldades e aprendizagens vivenciadas. Nesta etapa percebemos que a maioria dos participantes consideram que a aprendizagem da docência foi maior durante a prática docente, ou seja, para este grupo pode-se dizer que os saberes experienciais são os mais importantes - o que fora corroborado mais à frente nas entrevistas com os professores iniciantes. A maior dificuldade dos professores, ao longo do exercício profissional, relatada nos questionários foi o excesso da carga horária de trabalho e de muitas demandas no ambiente escolar, para além de ministrarem muitas aulas.

A etapa de entrevista teve como intuito aprofundar a análise dos resultados dos questionários, o roteiro foi elaborado a partir dos conceitos de Saberes Docentes para Tardif (2002), assim como os questionários. Nesta etapa observamos que os professores participantes da entrevista consideram os saberes pedagógicos e os saberes experienciais como importantes para o início da carreira. Com relação aos desafios encontrados no início da docência, resumem-

se à falta de prática em sala de aula, ou seja, os professores se deparam com situações para as quais eles não encontram suporte nos conteúdos estudados durante a graduação.

Nossas análises nos possibilitaram compreender quais saberes docentes os professores consideram mais importantes para a prática docente, as dificuldades que esses professores possuem, os problemas que têm de enfrentar nos primeiros anos de carreira e o tipo de apoio e acompanhamento de que necessitam. Nos possibilitaram também evidenciar as necessidades de maiores investimentos para a formação docente, uma vez que os professores não chegam às salas de aula preparados para o início da atuação.

Os resultados demonstram que os professores passam por diversos desafios no início da docência, como a falta de autoconfiança, a dificuldade ao conduzir os estudantes ao aprendizado e a falta de domínio de sala, o que indica necessidades formativas, ou um maior investimento na formação inicial e continuada dos professores. Os resultados também confirmaram outros resultados de pesquisas empíricas sobre a carreira docente, ao demonstrar que os professores iniciam a carreira sem um apoio/acompanhamento seja das instituições ou de outros professores, dificultando a entrada na docência e a adaptação profissional. Além de enfrentarem outros desafios, como a falta de infraestrutura, a falta de laboratórios e materiais adequados e, como dito, a grande carga de trabalho.

Nessa perspectiva, a pesquisa aponta a necessidade de investimento público em melhores salários e condições de trabalho, reformulações de cursos de formação inicial e continuada e melhora significativa nos planos de carreira dos professores. Almejamos para nosso país e justificamos de forma científica, a necessidade de efetividade quanto às políticas públicas destinadas à educação como um todo.

Acreditamos que o atual estudo possa contribuir para o entendimento dos professores iniciantes sobre o desenvolvimento dos saberes da docência nos anos iniciais da carreira, bem como indicar estratégias para ultrapassar os desafios enfrentados pelos docentes no início do ciclo de vida profissional. O reconhecimento desses saberes pode implicar em auxiliar os docentes a desempenharem sua profissão com mais consciência e competência.

Reconhece-se, ao final do trabalho, a necessidade de se dar continuidade aos estudos sobre os saberes docentes e os professores iniciantes, principalmente de Ciências e Biologia, pois apesar de ser um tema grande e complexo, é pouco explorado. Uma das indagações que esta pesquisa abre-se diz respeito ao acompanhamento contínuo de professores iniciantes em Ciências e Biologia, por exemplo, como fazê-lo em nossa realidade educacional?

## 7 REFERÊNCIAS

- ALVARENGA NETO, Rivadávia Correa Drummond de; BARBOSA, Ricardo Rodrigues; CENDÓN, Beatriz Valadares. A construção de metodologia de pesquisa qualitativa com vistas à apreensão da realidade organizacional brasileira: estudos de casos múltiplos para proposição de modelagem conceitual integrativa. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 16, n. 2, p. 63-78, 2006.
- ALVES, Wanderson Farias Da Silva et al. A formação do professor de Ciências e os saberes da docência: tecendo aproximações com a Situação de Estudo. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, XI, 2017, Florianópolis.
- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 2000.
- ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa de; MASSABNI, Vânia Galindo. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, p. 835-854, 2011.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo de. Políticas de iniciação à docência para uma formação profissional qualificada. In: André, M. E. D. A. (Org.). **Práticas inovadoras na formação de professores**. Campinas: Papyrus, p. 49-70. 2016.
- ANIC, Cinara Calvi; GONZAGA, Amarildo Menezes; DE ALMEIDA, Whasgthon Aguiar. A tendência professor pesquisador na formação de formadores de Biologia. **Anais ... ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – ENPEC**, X, 2015. Águas de Lindóia, SP, 2015.
- AZEVEDO, Maria Nizete; ABIB, Maria Lúcia VS. Pesquisa-ação e a elaboração de saberes docentes em ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 18, n. 1, p. 55-75, 2013.
- BAIÃO, Lidiane de Paiva Mariano; CUNHA, Rodrigo Gontijo. Doenças e/ou disfunções ocupacionais no meio docente: uma revisão de literatura. **Formação@ Docente**, v. 5, n. 1, p. 6-21, 2013.
- BANDEIRA, Hilda Maria Martins. **Necessidades formativas de professores iniciantes na produção da práxis: realidade e possibilidades**. 2014. 248 f. Tese (Doutorado em Educação) –Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2014.
- BARDIN, Lawrence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BARREIRO, Aguida Celina de Meo. **A prática docente do professor de física no terceiro grau**. 1996. Tese (Doutorado)- Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1996.
- BARROS, Aline Mide Romano de. Dificuldades e superações na fase inicial da docência em matemática sob diferentes olhares: professores iniciantes e professores experientes. **Anais...** In: Congresso Nacional de Educação Matemática – CNEM, II, 2011, Ijuí.
- BELOTTI, Salua Helena Abdalla; FARIA, Moacir Alves de. Relação professor/aluno. **Saberes da Educação**, Maceió, v. 1, n. 1, p. 01-12, 2010.

BERNARDO, Tassya Hemília Porto. **A entrada na carreira docente: o que dizem as narrativas de professores de ciências e biologia.** 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2018.

BERTOTTI, Rudimar Gomes; RIETOW, Gisele. Uma breve história da formação docente no Brasil: da criação das escolas normais às transformações da ditadura civil militar. **Anais... In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – EDUCERE, XI.** 2013. Paraná: Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 2013.

BIANCHI, Ana Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina; BIANCHI, Roberto. Orientações para o Estágio em Licenciatura. **Pioneira Thomson Learning,** São Paulo, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES nº 1.301/2001.** Diretrizes curriculares nacionais para os cursos de ciências biológicas. Brasília: MEC, 2001. Disponível em: <https://cutt.ly/1WZwvIU>. Acesso em: 28 dez. 2020.

BRASIL. **Lei de diretrizes e bases da educação nacional.** Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>

Brasil. (2002). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 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.** Portal MEC. Brasília, DF: MEC/CNE/CP. Recuperado de [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf)

Brasil. (2015). Ministério da Educação. Resolução CNE/CP Nº 2, de 1 de julho de 2015. **Institui 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.** Recuperado de [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category\\_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192).

Brasil. (2019). Ministério da Educação. Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).** Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

BULGRAEN, Vanessa C. O papel do professor e sua mediação nos processos de elaboração do conhecimento. **Revista Conteúdo,** Capivari, v. 1, n. 4, p. 30-38, 2010.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Ensinar-aprender: desafios atuais da profissão docente. **Revista Cocar,** Belém, n. 2, p. 298-318, 2016.

CANDAU, Vera Maria Ferrão. Ser professor/a hoje: novos confrontos entre saberes, culturas e práticas. **Revista Educação,** Porto Alegre, v. 37, n. 1, p. 33-41, 2014.

CARMO, Edinaldo Medeiros et al. Saberes docentes de professores de Ciências e Biologia no início de carreira. **Anais...** In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – ENPEC, XII, 2019. Natal. Natal, 2019

CARMO, Edinaldo Medeiros; SILVA, Anderson Moreira. Produção de saberes da prática docente na formação inicial de professores de ciências. **Anais ...** In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – ENPEC, X, 2015, Águas de Lindóia, SP. 2015.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa.; GIL-PERÉZ, Daniel. Formação de professores de Ciências: tendências e inovações. 10. ed. São Paulo: **Cortez**, v.28, 127 p, 2011.

CAVACO, Maria Helena. Ofício do professor: o tempo e as mudanças. In: NÓVOA. A. (Coord.). **Profissão professor**. 2. ed. Porto. Portugal: Porto Editora, p. 155-191, 1995.

CERQUEIRA, Aliana Georgia Carvalho; SOUZA, Thiago Cavalcante de; MENDES, Patrícia Adorno. A trajetória da LDB: um olhar crítico frente à realidade brasileira. In: Anais do **Ciclo de Estudos Históricos da Universidade Estadual de Santa Cruz**, XX, 2009, Ilhéus.

CINTRA, Paula Cinthya; COSTA, Renata Luiza da Silva. Diretrizes Curriculares Nacionais para formação de professores para Educação Básica de 2015 e 2019: Perspectivas prática e emancipadora. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, 2020.

COELHO, Jianne Ines Fialho; FICHTER FILHO, Gustavo Adolf; DE OLIVEIRA, Breyner Ricardo. A trajetória das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação docente no Brasil: uma análise dos textos oficiais. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp.1, p. 940–956, 2021.

COSTA, Kátia Lima Corrêa de Araújo. **Os saberes docentes dos professores iniciantes do ensino Superior: um estudo na universidade federal de Pernambuco**. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2005.

CUNHA, Emmanuel Ribeiro. Os saberes docentes ou saberes dos professores. **Revista Cocar**, Belém, v. 1, n. 2, p. 31-40, 2007.

FERNANDES, Janaína da Silva Gonçalves; ANDRADE, Márcia Siqueira; FERREIRA, Victor Silva. ESTUDO SOBRE A RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO. **Revista de Pós-graduação Multidisciplinar**, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 335-346, oct. 2017.

FIRMAN, Josiane Aparecida de Araújo; SANTANA, Sylvia Caroline Russi; RAMOS, Marcos Lupércio. (2016). A IMPORTÂNCIA DA FAMÍLIA JUNTO À ESCOLA NO APRENDIZADO FORMAL DAS CRIANÇAS. **Colloquium Humanarum**. ISSN: 1809-8207, 12(3), 123–133.

GARCIA, Carlos Marcelo. **Formação de professores: para uma mudança educativa**. Editora Porto, Porto, 1999.

GARCÍA, Carlos Marcelo. **Políticas de inserción en la docência: de eslabón perdido a puente para el desarrollo profesional docente. El profesorado principiante. Inserción a la docencia**. Barcelona, 2011.

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

GATTI, Bernardete A. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista internacional de formação de professores**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 161-171, 2016.

GAUTHIER, Clermont et al. **Por uma teoria da pedagogia**: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente. 2ª ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Rita de Cássia Medeiros. A formação dos professores no contexto atual. **Revista de educação**, Itatiba, v. 14, n. 18, 2011.

GONÇALVES, José Alberto. **A carreira das professoras do ensino primário**. In: NÓVOA, António. (Org). Vidas de professores. 2. ed. Porto: Porto, 2000.

GONÇALVES, Suzane da Rocha Vieira; MOTA, Maria Renata Alonso; ANADON, Simone Barreto. A Resolução CNE/CP N. 2/2019 e os Retrocessos na Formação de Professores. **Revista Formação em Movimento**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 4, p. 360-379, dez. 2020.

HAMMOND, Linda Darling. How teacher education matters. **Journal of Teacher Education**, v. 51, n. 3, p. 166-173, maio/jun. 2000.

HONÓRIO, Mirtes Gonçalves et al. As novas diretrizes curriculares nacionais para formação inicial e continuada de professores da educação básica: entre recorrências e novas inquietações. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 12, n. 3, p. 1736-1755, 2017.

HUBERMAN, Michael. O ciclo de vida profissional dos professores. **Vidas de professores**, Porto Editoras, Porto, v. 2, 1992. p. 31-61.

IMBERNÓN, F. **Formação permanente do professorado**: Novas tendências. São Paulo: Ed. Cortez, 2009

JUNG, Hildegard Susana; FOSSATTI, Paulo. Duas décadas de LDB 9394/96: Gênese,(des) caminhos, influência internacional e legado. **Teoria e Prática da Educação**, Maringá, v. 21, n. 3, p. 53-65, 2018.

KNECHTEL, Maria do Rosário. **Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada**. Curitiba: Intersaberes, 2014.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. Edusp, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. Formação de professores e didática para desenvolvimento humano. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 629-650, 2015.

LIKERT, Rensis. A technique for the measurement of attitudes. **Archives of Psychology**. v. 22, n. 140, p. 44-53, 1932.

LIMA, Emile Freitas de. A construção do início da docência: reflexões a partir de pesquisas brasileiras. **Educação**, [S. l.], v. 29, n. 2, p. 85-98, 2004.

MALUCELLI, Vera Maria Brito. Formação dos professores de Ciências e Biologia: reflexões sobre os conhecimentos necessários a uma prática de qualidade. **Estudos de Biologia**, Curitiba, v. 29, n. 66, 2007.

Manifesto da ANFOPE em defesa da democracia. **ANFOPE**. 01 de mar. de 2020. Disponível em: <http://www.anfope.org.br/wp-content/uploads/2020/03/1.-Manifesto-ANFOPE-em-defesa-da-educa%C3%A7%C3%A3o-e-da-democracia-01032020.pdf>. Acesso em 01 de fev. de 2022.

MARQUES, Keiciane Canabarro Drehmer; NETO, Luiz Caldeira Brant de Tolentino; BRANCHER, Vantoir Roberto. Dos saberes disciplinares aos saberes pedagógicos: Desafios de iniciação à docência de estagiários em Ciências Biológicas. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**, v. 9, n. 3, 2019.

MELLINI, Carolina Kiyoko; OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta. Identidade docente: percepções de professores de biologia iniciantes. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 22, 2020.

MENDES, Olenir Maria. **Formação de professores e avaliação educacional**: o que aprendem os estudantes das licenciaturas durante sua formação. 2006. Tese de Doutorado. Educação. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

METZNER, Andreia Cristina; DRIGO, Alexandre Janotta. Avanços e retrocessos em relação às dcn para formação de professores. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 19, n. 3, p. 988-1013, 2021.

MINAYO, Maria Cecília de S.; SANCHES, Odécio. Quantitativo-qualitativo: oposição ou complementaridade?. **Cadernos de saúde pública**, v. 9, p. 237-248, 1993.

MOREIRA, Daniela Zanoni; RODRIGUES, Maria Beatriz. Saúde mental e trabalho docente. **Estudos de Psicologia**, Natal, v. 23, n. 3, p. 236-247, 2018.

NASCIMENTO, Fabrício; FERNANDES, Hylio Laganá; DE MENDONÇA, Viviane Melo. O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. **Revista histedbr on-line**, v. 10, n. 39, p. 225-249, 2010.

NEU, Adriana Flávia; MARCHESAN, Lidiene Jaqueline de Souza Costa. Formação e atuação docente: reflexões sobre os saberes docentes mobilizados no século XXI. Construção da Identidade Profissional Docente, **Pantanal Editora**, 2020.

NÓVOA, António. Firmar a posição como professor, afirmar a profissão docente. **Cadernos de pesquisa**, São Paulo, v. 47, p. 1106-1133, 2017.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In: \_\_ (Org.). Os Professores e a sua Formação. Lisboa, **Nova Enciclopédia**, Publicações Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, António. Os Professores e a sua Formação. Lisboa, **Nova Enciclopédia**, Publicações Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, António. Entre a formação e a profissão: ensaio sobre o modo como nos tornamos professores. **Currículo sem Fronteiras**, v. 19, n. 1, p. 198-208, jan./abr. 2019.

OLIVEIRA, Wilandia Mendes. Uma abordagem sobre o papel do professor no processo ensino/aprendizagem. **Inesul**, Londrina, v.23, p 1-12, 2014.

PAGANINI-DA-SILVA, Eliane; MANO, Amanda de Mattos Pereira. Identidade profissional docente: concepção de futuros professores. **Ensino Em Re-Vista**, Uberlândia, v. 25, n. 1, p.184-208, jan./abr. 2018.

PEIXOTO, Dezyrê Mendes, et al. Biólogo Professor ou Professor de Biologia? Análise dos Projetos Pedagógicos de Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas de Goiás. **Anais... In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - ENPEC, XI, 2017, Florianópolis, SC. 2017.**

PIMENTA, Selma Garrido. A didática na licenciatura. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 19, n.1, p. 128-132, 1993.

PIMENTA, Selma Garrido. Formação de professores: saberes da docência e identidade do professor. **Revista da Faculdade de Educação**, São Paulo, v. 22, n. 2, p. 72-89, 1996.

RAIO, Cibele Bender. Saberes docente para o ensino de ciências e biologia. **Revista Internacional de Formação de Professores**, Itapetininga, v. 2, n. 4, p. 100-112, 2017.

RAMOS, Luciana Bandeira. da Costa.; ROSA, Paulo Ricardo da Silva. O ensino de Ciências: fatores intrínsecos e extrínsecos que limitam a realização de atividades experimentais pelo professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, V13(3), 2008, p.299-331.

ROCHA, Luiz Daniel. Avaliação do curso de licenciatura em ciências biológicas da UNIFAL-MG na perspectiva de seus egressos. **Revista Profissão Docente**. Uberada, v.13, n.28, p. 76-98, 2013

ROLDÃO, Maria do Céu. Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. **Revista brasileira de educação**, v. 12, p. 94-103, 2007.

RODRIGUES, Larissa Zancan; PEREIRA, Beatriz; MOHR, Adriana. O documento “Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica”(BNCFP): dez razões para temer e contestar a BNCFP. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, p. 1-39, 2020.

SANDRI, Vanessa. **Aprendizagem docente no ensino superior: processos formativos de professores e estudantes nas licenciaturas da área de ciências biológicas, exatas e da terra**. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2017.

SANTOS, Lílian Gleisia Alves dos; CARMO, Edinaldo Medeiros. Construindo saberes da experiência no início da carreira docente. **Anais...In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS- ENPEC, XI, Florianópolis, 2017.**

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores no Brasil: dilemas e perspectivas. **Póiesis Pedagógica**, Goiânia, v. 9, n. 1, p. 07-19, 2011.

SAVIANI, Dermeval. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista brasileira de educação**, Rio de Janeiro, v. 14, n. 40, p. 143-155, 2009.

SCALABRIN, Izabel Cristina; MOLINARI, Adriana Maria Corder. A importância da prática do estágio supervisionado nas licenciaturas. **Revista Unar**, v. 7, n. 1, p. 1-12, 2013.

SILVA, Kátia Augusta Pinheiro Cordeiro Curado. Professores em início de carreira: as dificuldades e descobertas do trabalho docente no cotidiano da escola. **Anais...** In: 38ª Reunião Nacional da ANPED, São Luís, 2017.

SILVA, Vania Ferreira da; TEIXEIRA, Maria do Rocio Fontoura. A formação em Ensino de Ciências: uma análise das licenciaturas de Ciências Biológicas, Física e Química na UFRPE. **Anais...**In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS-ENPEC, XII, 2019. Natal.

SILVA, Wanieverlyn de Lima; MOREIRA, César Henrique Pinto; SANTOS, Andressa Rodrigues Dos. Desafios de professores de Ciências e Biologia em início de carreira. **Enseñanza de las ciencias**, n. Extra, p. 2527-2532, 2017.

Simões, Maria Adriana Fazenda. **Início da carreira docente: Desafios e dificuldades**. Lisboa: M. Simões. 2008. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Aberta, Portugal, 2008.

SODRÉ, Denize Oliveira Rodrigues. **Solidão docente em contradição com o trabalho coletivo: um estudo a partir dos professores iniciantes/ingressantes da SEEDF**. 60 f. TCC (Licenciatura em Pedagogia) – Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2018.

SOUZA, Jobeane Franca de. **Identidade profissional do docente de licenciatura em ciências biológicas da UFS: desvelando os significados de ser professor**. 163 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-graduação em Educação, Fundação Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, SE, 2012.

SOUZA, Lais Monteiro. **Tornando-se professores de ciências e biologia: análise do processo de formação de professores a partir dos saberes docentes**. 2016. Dissertação (Mestrado em Ensino das Ciências) – Programa de Pós-graduação em Ensino das Ciências, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, PE, 2016.

TARDIF, Maurice. A profissionalização do ensino passados trinta anos: dois passos para a frente, três para trás. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 34, p. 551-571, 2013.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Editora Vozes Limitada, 2002.

WARDENSKI, Rosilaine de Fátima; SANTOS, Rafaela Ferreira dos; GIANNELLA, Tais Rabetti. O professor de ciências e biologia na visão dos licenciandos: delineando desafios para a formação docente. **Anais...** In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS – ENPEC, XII, 2019. Natal.

XAVIER, Mírian. **A aprendizagem profissional da docência de professores de ciências e biologia: um estudo por meio das histórias de vida**. 2014. Tese (Doutorado em Educação) – Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo grande, MS, 2014.

## ANEXO A



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** OS SABERES DOCENTES DE PROFESSORES INICIANTES GRADUADOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Pesquisador:** Lara Cassiano Pedreira Lopo

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 53122721.8.0000.0021

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 5.128.533

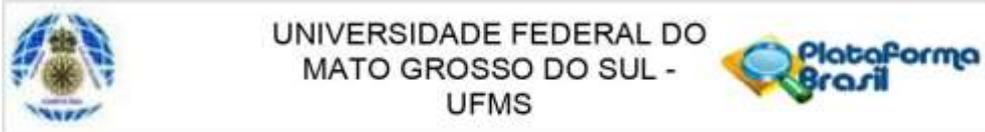
#### Apresentação do Projeto:

Trata-se de protocolo de pesquisa para elaboração da Dissertação de Mestrado em Educação da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Câmpus do Pantanal sob responsabilidade de Lara Cassiano Pedreira Lopo, com orientação da professora Amanda de Mattos Pereira Mano, intitulado: Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em ciências biológicas.

Segundo a pesquisadora, o estudo utilizará abordagem qualitativa. Dessa forma, esse tipo de pesquisa tem como objetivo conseguir um entendimento mais profundo do tema proposto. Como instrumentos metodológicos será feito o uso de questionários e de entrevista. Foi escolhido a aplicação do questionário em Escala de Likert. A técnica de coleta de informação escolhida para as entrevistas foi a entrevista semiestruturada, fundamentada nos estudos de Trivífos (1987), com o objetivo de revelar como os professores desenvolvem os saberes docentes no meio acadêmico e nos anos iniciais da carreira. Será aplicado um questionário online a aproximadamente, cinquenta professores de Ciências e Biologia da rede pública estadual e municipal de Corumbá e Ladário-MS. Este momento terá como objetivo traçar o perfil dos participantes da pesquisa e trará questões a respeito dos saberes

docentes e impressões sobre os primeiros anos da carreira, assim como às dificuldades e aprendizagens vivenciadas. O questionário será aplicado a todos os professores que se dispuserem a participar da pesquisa, independentemente de seu tempo de atuação na carreira docente. A partir desses resultados iniciais, serão selecionados 4 docentes para a entrevista

**Endereço:** Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros, Prédio das Pró-Reitorias, Hércules Maymone, 1º andar  
**Bairro:** Pioneiros **CEP:** 70.070-900  
**UF:** MS **Município:** CAMPO GRANDE  
**Telefone:** (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.prop@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.128.533

visando aprofundar a temática dos saberes docentes em professores iniciantes. Desses 4 docentes, serão selecionados 1 professor de Ciências e 1 professores de Biologia que atue em escolas municipais, bem como 1 professor de Ciências e 1 professor de Biologia que atue em escolas estaduais, sendo ao total 4 professores iniciantes e formados em Ciências Biológicas.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

Investigar quais e como são construídos os saberes docentes de professores de Ciências e Biologia em início de carreira.

Objetivos Secundários:

- Caracterizar as principais dificuldades e desafios enfrentados pelos professores de Ciências e Biologia no início da carreira docente;
- Analisar como os professores têm construído os saberes da docência nos primeiros anos da carreira docente;
- Identificar os saberes mobilizados e transformados na e pelo trabalho docente;
- Descrever que saberes são considerados, por esses profissionais, como mais relevantes à prática pedagógica no início da carreira docente;
- Analisar as relações que se estabelecem entre os saberes acadêmicos e os saberes não oriundos da formação.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

A análise dos riscos e benefícios nos leva a concluir que atendem satisfatoriamente aos requisitos estabelecidos e determinados na Resolução CNS Nº 466, de 12 de dezembro de 2012, que regulamenta os procedimentos para pesquisas envolvendo seres humanos.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto de pesquisa foi elaborado procurando cumprir os requisitos estabelecidos pela legislação relacionadas a pesquisa envolvendo seres humanos. Considerando que o texto está bem estruturado, pode-se presumir que o estudo reúne os pressupostos para atingir os resultados esperados.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Os documentos incluídos no protocolo de pesquisa da Plataforma Brasil atendem as diretrizes e indicações conforme definido na Norma Operacional CNS Nº 001/2013 e na Resolução CNS Nº 466, de 12 de dezembro de 2012.

<b>Endereço:</b>	Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros 2 Prédio das Pró-Reitorias 2 Hércules Maymone 2 1º andar		
<b>Bairro:</b>	Pioneiros	<b>CEP:</b>	70.070-900
<b>UF:</b>	MS	<b>Município:</b>	CAMPO GRANDE
<b>Telefone:</b>	(67)3345-7187	<b>Fax:</b>	(67)3345-7187
		<b>E-mail:</b>	cepconeop.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.128.533

- 1) PB\_COMPROVANTE\_RECEPCAO\_1827564
- 2) Folha de Rosto, assinada pelo Diretor da CPAN
- 3) PB\_INFORMAÇÕES\_BÁSICAS\_DO\_PROJETO
- 4) Roteiro de Entrevista
- 5) QUESTIONARIO\_GOOGLEFORMS\_COM TCLE
- 6) Currículo Lattes Lara Cassiano
- 7) Projeto Detalhado
- 8) Termo\_Autorização\_Ladário
- 9) Termo Autorização Corumbá
- 10) TCLE Questionário
- 11) Autorização Secretaria\_Estado\_MS
- 12) TCLE Entrevista

**Recomendações:**

Recomendamos a continuidade do projeto mantendo os fundamentos, metodologia, operacionalização da forma como foram previstos e avaliados por este CEP/UFMS. Qualquer alteração deve ser comunicada a este CEP/UFMS, com a indicação da parte do protocolo que foi modificada com as devidas justificativas.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Considerando o atendimento à legislação relacionada à pesquisa envolvendo seres humanos, recomendo a aprovação da pesquisa ao Colegiado do CEP/UFMS, desejando sucesso em todas as suas etapas.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

CONFIRA AS ATUALIZAÇÕES DISPONÍVEIS NA PÁGINA DO CEP/UFMS

- 1) Regimento Interno do CEP/UFMS

Disponível em: <https://cep.ufms.br/novo-regimento-interno/>

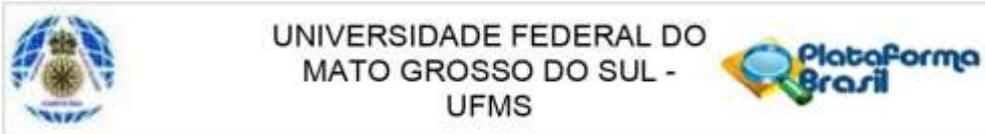
- 2) Calendário de reuniões

Disponível em: <https://cep.ufms.br/calendario-de-reunioes-do-cep-2021/>

- 3) Etapas do trâmite de protocolos no CEP via Plataforma Brasil

Disponível em: <https://cep.ufms.br/etapas-do-tramite-de-protocolos-no-cep-via-plataforma-brasil/>

<b>Endereço:</b>	Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros 2 Prédio das Pró-Reitorias 2 Hércules Maymone 2 1º andar		
<b>Bairro:</b>	Pioneiros	<b>CEP:</b>	70.070-900
<b>UF:</b>	MS	<b>Município:</b>	CAMPO GRANDE
<b>Telefone:</b>	(67)3345-7187	<b>Fax:</b>	(67)3345-7187
		<b>E-mail:</b>	cep@cep.prop@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.128.533

4) Legislação e outros documentos:

Resoluções do CNS.

Norma Operacional nº001/2013.

Portaria nº2.201 do Ministério da Saúde.

Cartas Circulares da Conep.

Resolução COPP/UFMS nº240/2017.

Outros documentos como o manual do pesquisador, manual para download de pareceres, pendências frequentes em protocolos de pesquisa clínica v 1.0, etc.

Disponíveis em: <https://cep.ufms.br/legislacoes-2/>

5) Informações essenciais do projeto detalhado

Disponíveis em: <https://cep.ufms.br/informacoes-essenciais-projeto-detalhado/>

6) Informações essenciais – TCLE e TALE

Disponíveis em: <https://cep.ufms.br/informacoes-essenciais-tcle-e-tale/>

- Orientações quanto aos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e aos Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) que serão submetidos por meio do Sistema Plataforma Brasil versão 2.0.

- Modelo de TCLE para os participantes da pesquisa versão 2.0.

- Modelo de TCLE para os responsáveis pelos participantes da pesquisa menores de idade e/ou legalmente incapazes versão 2.0.

7) Biobancos e Biorrepositórios para armazenamento de material biológico humano

Disponível em: <https://cep.ufms.br/biobancos-e-biorrepositorios-para-material-biologico-humano/>

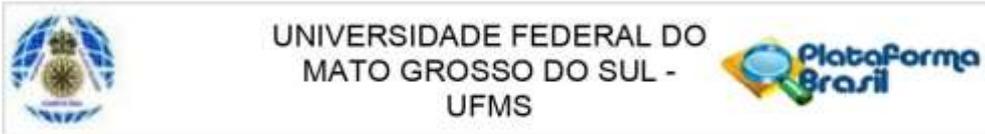
8) Relato de caso ou projeto de relato de caso?

Disponível em: <https://cep.ufms.br/662-2/>

9) Cartilha dos direitos dos participantes de pesquisa

Disponível em: <https://cep.ufms.br/cartilha-dos-direitos-dos-participantes-de-pesquisa/>

**Endereço:** Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros 4 Prédio das Pró-Reitorias 4 Hércules Maymone 4 1º andar  
**Bairro:** Pioneiros **CEP:** 70.070-900  
**UF:** MS **Município:** CAMPO GRANDE  
**Telefone:** (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.128.533

**10) Tramitação de eventos adversos**

Disponível em: <https://cep.ufms.br/tramitacao-de-eventos-adversos-no-sistema-cep-conep/>

**11) Declaração de uso de material biológico e dados coletados**

Disponível em: <https://cep.ufms.br/declaracao-de-uso-material-biologico/>

**12) Termo de compromisso para utilização de informações de prontuários em projeto de pesquisa**

Disponível em: <https://cep.ufms.br/termo-de-compromisso-prontuarios/>

**13) Termo de compromisso para utilização de informações de banco de dados**

Disponível em: <https://cep.ufms.br/termo-de-compromisso-banco-de-dados/>

**DURANTE A PANDEMIA CAUSADA PELO SARS-CoV-2, CONSIDERAR:**

Solicitamos aos pesquisadores que se atentem e obedeçam às medidas de segurança adotadas pelos locais de pesquisa, pelos governos municipais e estaduais, pelo Ministério da Saúde e pelas demais instâncias do governo devido a excepcionalidade da situação para a prevenção do contágio e o enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus (Covid-19).

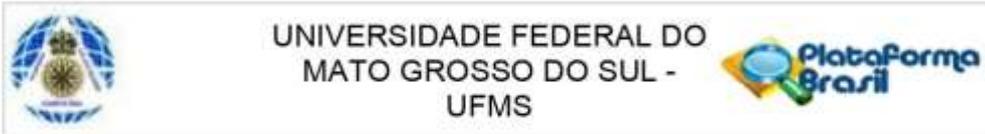
As medidas de segurança adotadas poderão interferir no processo de realização das pesquisas envolvendo seres humanos. Quer seja no contato do pesquisador com os participantes para coleta de dados e execução da pesquisa ou mesmo no processo de obtenção do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido-TCLE e Termo de Assentimento Livre e Esclarecido-TALE, incidindo sobre o cronograma da pesquisa e outros.

Orientamos ao pesquisador na situação em que tenha seu projeto de pesquisa aprovado pelo CEP e em decorrência do contexto necessite alterar seu cronograma de execução, que faça a devida "Notificação" via Plataforma Brasil, informando alterações no cronograma de execução da pesquisa.

**SE O PROTOCOLO DE PESQUISA ESTIVER PENDENTE, CONSIDERAR:**

Cabe ao pesquisador responsável encaminhar as respostas ao parecer pendente, por meio da Plataforma Brasil, em até 30 dias a contar a partir da data de sua emissão. As respostas às

**Endereço:** Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros 2 Prédio das Pró-Reitorias 2 Hércules Maymone 2 1º andar  
**Bairro:** Pioneiros **CEP:** 70.070-900  
**UF:** MS **Município:** CAMPO GRANDE  
**Telefone:** (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.128.533

pendências devem ser apresentadas em documento à parte (CARTA RESPOSTA). Ressalta-se que deve haver resposta para cada uma das pendências apontadas no parecer, obedecendo a ordenação deste. A carta resposta deve permitir o uso correto dos recursos "copiar" e "colar" em qualquer palavra ou trecho do texto, isto é, não deve sofrer alteração ao ser "colado".

Para que os protocolos de pesquisa sejam apreciados nas reuniões definidas no Calendário, o pesquisador responsável deverá realizar a submissão com, no mínimo, 15 dias de antecedência. Observamos que os protocolos submetidos com antecedência inferior a 15 dias serão apreciados na reunião posterior. Confira o calendário de reuniões de 2020, disponível no link: <https://cep.ufms.br/calendario-de-reunioes-do-cep-2021/>

**SE O PROTOCOLO DE PESQUISA ESTIVER NÃO APROVADO, CONSIDERAR:**

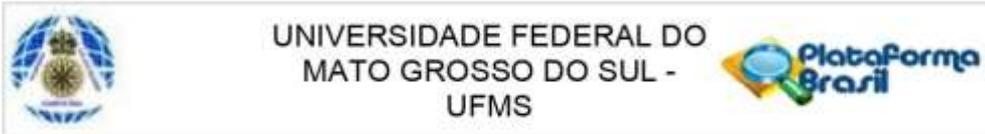
Informamos ao pesquisador responsável, caso necessário entrar com recurso diante do Parecer Consubstanciado recebido, que ele pode encaminhar documento de recurso contendo respostas ao parecer, com a devida argumentação e fundamentação, em até 30 dias a contar a partir da data de emissão deste parecer. O documento, que pode ser no formato de uma carta resposta, deve contemplar cada uma das pendências ou itens apontados no parecer, obedecendo a ordenação deste. O documento (CARTA RESPOSTA) deve permitir o uso correto dos recursos "copiar" e "colar" em qualquer palavra ou trecho do texto do projeto, isto é, não deve sofrer alteração ao ser "colado".

Para que os protocolos de pesquisa sejam apreciados nas reuniões definidas no Calendário, o pesquisador responsável deverá realizar a submissão com, no mínimo, 15 dias de antecedência. Observamos que os protocolos submetidos com antecedência inferior a 15 dias serão apreciados na reunião posterior. Confira o calendário de reuniões de 2020, disponível no link: <https://cep.ufms.br/calendario-de-reunioes-do-cep-2021/>

**EM CASO DE APROVAÇÃO, CONSIDERAR:**

É de responsabilidade do pesquisador submeter ao CEP semestralmente o relatório de atividades desenvolvidas no projeto e, se for o caso, comunicar ao CEP a ocorrência de eventos adversos graves esperados ou não esperados. Também, ao término da realização da pesquisa, o pesquisador deve submeter ao CEP o relatório final da pesquisa. Os relatórios devem ser submetidos através da Plataforma Brasil, utilizando-se da ferramenta de NOTIFICAÇÃO.

**Endereço:** Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros 2 Prédio das Pró-Reitorias 2 Hércules Maymone 2 1º andar  
**Bairro:** Pioneiros **CEP:** 70.070-900  
**UF:** MS **Município:** CAMPO GRANDE  
**Telefone:** (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br



Continuação do Parecer: 5.128.533

Informações sobre os relatórios parciais e final podem acessadas em <https://cep.ufms.br/relatorios-parciais-e-final/>

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1827564.pdf	02/11/2021 15:35:59		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_QUESTIONARIO.pdf	02/11/2021 15:33:51	Lara Cassiano Pedreira Lopo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_entrevista.pdf	02/11/2021 15:33:40	Lara Cassiano Pedreira Lopo	Aceito
Outros	CURRICULO_LATTES.pdf	02/11/2021 15:31:46	Lara Cassiano Pedreira Lopo	Aceito
Outros	Roteiro_de_Entrevista.pdf	02/11/2021 15:25:56	Lara Cassiano Pedreira Lopo	Aceito
Outros	QUESTIONARIO_GOOGLEFORMS.pdf	02/11/2021 15:25:39	Lara Cassiano Pedreira Lopo	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto_detalhado.pdf	02/11/2021 15:24:43	Lara Cassiano Pedreira Lopo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_AUTORIZACAO_LADARIO.pdf	01/11/2021 21:41:28	Lara Cassiano Pedreira Lopo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	SECRETARIA_ESTADO_MS.pdf	01/11/2021 21:27:44	Lara Cassiano Pedreira Lopo	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_AUTORIZACAO_CORUMBA.pdf	01/11/2021 21:27:36	Lara Cassiano Pedreira Lopo	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_DE_ROSTO.pdf	01/11/2021 20:48:35	Lara Cassiano Pedreira Lopo	Aceito

**Endereço:** Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros 2 Prédio das Pró-Reitorias 2 Hércules Maymone 2, 1º andar  
**Bairro:** Pioneiros **CEP:** 70.070-900  
**UF:** MS **Município:** CAMPO GRANDE  
**Telefone:** (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cep@cep.ufms.br



Continuação do Parecer: 5.128.533

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

CAMPO GRANDE, 25 de Novembro de 2021

---

**Assinado por:**  
**Juliana Dias Reis Pessalacia**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Av. Costa e Silva, s/nº - Pioneiros 2 Prédio das Pró-Reitorias 2 Hércules Maymone 2 1º andar  
**Bairro:** Pioneiros **CEP:** 70.070-900  
**UF:** MS **Município:** CAMPO GRANDE  
**Telefone:** (67)3345-7187 **Fax:** (67)3345-7187 **E-mail:** cepconep.propp@ufms.br

## APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO

01/11/2021 16:41

Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em Ciências Biológicas

# Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em Ciências Biológicas

Prezado participante, você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada "OS SABERES DOCENTES DE PROFESSORES INICIANTE GRADUADOS EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS", desenvolvida pelas pesquisadoras Lara Cassiano Pedreira Lopo e Amanda de Mattos Pereira Mano.

O objetivo central do estudo é investigar como os professores de Ciências e Biologia desenvolvem os saberes da docência nos anos iniciais da carreira, bem como quais saberes são consolidados no meio acadêmico e quais são construídos durante o exercício do magistério. O convite para a sua participação se deve ao fato de você ser professor (a) de Ciências e/ou Biologia da rede pública estadual e/ou municipal de Corumbá e/ou Ladário-MS.

Sua participação é voluntária, isto é, ela não é obrigatória, e você tem plena autonomia para decidir se quer ou não participar, bem como retirar sua participação a qualquer momento. Você não terá prejuízo algum caso decida não consentir sua participação, ou desistir da mesma. Contudo, ela é muito importante para a execução da pesquisa. Serão garantidas a confidencialidade e a privacidade das informações por você prestadas.

Qualquer dado que possa identificá-lo será omitido na divulgação dos resultados da pesquisa, e o material será armazenado em local seguro, em um drive no qual somente a pesquisadora terá acesso. A qualquer momento, durante a pesquisa, ou posteriormente, você poderá solicitar do pesquisador informações sobre sua participação e/ou sobre a pesquisa, o que poderá ser feito através dos meios de contato explicitados neste Termo.

A sua participação consistirá em responder um questionário online, por meio do Google formulário. Assim, um link será enviado em seu e-mail, disponibilizado pela Secretaria de Educação, e neste link, você receberá o formulário contendo perguntas sobre sua formação profissional, dificuldades e desafios no início da carreira docente e saberes docentes.

O tempo de duração do questionário é de aproximadamente 20 minutos. Ao final da pesquisa, todo material será mantido em arquivo digital, por meio de um drive, sob guarda e responsabilidade do pesquisador responsável, por pelo menos 5 anos, conforme Resolução CNS no 466/2012.

Os riscos da pesquisa são mínimos e podem ser declarados em: cansar-se em responder ao questionário e, para isso, asseguramos que você pode desistir a qualquer momento. Ademais, as perguntas podem trazer à tona alguma memória não agradável de seu percurso formativo e de atuação profissional, nesse caso, se houver tal desconforto você pode imediatamente parar de responder o questionário, além de, se necessário, ter o devido encaminhamento, realizado por mim, a um profissional da área de Psicologia. Por outro lado, apresentam-se os benefícios em participar desta pesquisa, expostos em: ter um lugar seguro de fala e ser ouvido sem julgamentos, proporcionar um momento de reflexão e autorreflexão de sua experiência formativa e experiencial, bem como contribuir diretamente para a formação inicial e continuada de professores.

<https://docs.google.com/forms/d/1z4AZLyaUBG3RZb8MVOBRGO7WQwVKQnGMXqRq3gD6vk/edit>

1/14

Em caso de gastos decorrentes de sua participação na pesquisa, você será ressarcido. Ainda, em caso de eventuais danos decorrentes de sua participação na pesquisa, você será indenizado.

Os resultados desta pesquisa serão divulgados em palestras dirigidas ao público participante, possíveis artigos científicos decorrentes da pesquisa e no formato de Dissertação.

Em caso de dúvidas quanto à sua participação, você pode entrar em contato com a pesquisadora responsável através do e-mail "[lopolar@outlook.com](mailto:lopolar@outlook.com)", do telefone "(67) 99611-7786", ou por meio do endereço "Rua Poconé, número 1. Bairro Universitário, CEP: 79304140, Corumbá- MS".

Em caso de dúvida quanto à condução ética do estudo, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFMS (CEP/UFMS), localizado no Campus da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, prédio das Pró-Reitorias 'Hércules Maymone' – 1º andar, CEP: 79070900. Campo Grande – MS; e-mail: [cepconeppropp@ufms.br](mailto:cepconeppropp@ufms.br); telefone: 67-3345-7187; atendimento ao público: 07:30-11:30 no período matutino e das 13:30 às 17:30 no período vespertino. O Comitê de Ética é a instância que tem por objetivo defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. Dessa forma, o comitê tem o papel de avaliar e monitorar o andamento do projeto de modo que a pesquisa respeite os princípios éticos de proteção aos direitos humanos, da dignidade, da autonomia, da não maleficência, da confidencialidade e da privacidade.

Após o aceite dos termos deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido será enviada automaticamente uma cópia deste ao seu e-mail.

---

**\*Obrigatório**

1. E-mail \*

---

2. Após ter sido esclarecido sobre a natureza da pesquisa, seus objetivos, métodos, benefícios previstos, potenciais riscos e o incômodo que esta possa acarretar, você aceita participar da pesquisa? Se sim, você deverá clicar em "aceito participar": \* \*

*Marcar apenas uma oval.*

- Aceito participar
- Não (o formulário será encerrado).

01/11/2021 16:41

Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em Ciências Biológicas

Os saberes docentes de professores iniciantes  
graduados em Ciências Biológicas

Dados pessoais e perfil  
formativo

3. Nome do participante

---

4. Idade

*Marcar apenas uma oval.*

- entre 21-25 anos
- entre 26-30 anos
- entre 31-35 anos
- entre 41-45 anos
- entre 46-50 anos
- mais de 50

5. Sexo:

*Marcar apenas uma oval.*

- Feminino
- Masculino

6. Formação acadêmica

*Marcar apenas uma oval.*

- Graduação
- Especialização
- Mestrado
- Doutorado
- Outro: \_\_\_\_\_

01/11/2021 16:41

Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em Ciências Biológicas

7. Curso(s) de graduação:

---

8. Especialização em:

---

9. Mestrado em:

---

10. Doutorado em:

---

11. A instituição que você estudou na graduação é:

*Marcar apenas uma oval.*

Pública

Privada

12. A instituição que você estudou na pós-graduação (especialização, mestrado e doutorado) é:

*Marcar apenas uma oval.*

Pública

Privada

01/11/2021 16:41

Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em Ciências Biológicas

13. Trajetória profissional - Há quanto tempo atua na docência

*Marcar apenas uma oval.*

- Menos de 3 anos
- De 4 a 8 anos
- De 8 a 12 anos
- De 12 a 16 anos
- 16+

14. Há quanto tempo atua na disciplina de ciências?

---

15. E na de Biologia?

---

16. Atuou em outra área profissional antes da docência?

*Marcar apenas uma oval.*

- Sim
- Não

17. Se sim, qual área?

---

18. Neste ano de 2022, você está atuando no:

*Marcar apenas uma oval.*

- Ensino Fundamental II
- Ensino Médio
- Nos dois níveis

01/11/2021 16:41

Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em Ciências Biológicas

19. Se você tem mais de 5 anos de carreira, você vê diferença no seu trabalho dos anos iniciais com seu momento profissional atual?

Os saberes docentes  
de professores  
iniciantes graduados  
em Ciências  
Biológicas

Indique em que medida concorda ou discorda das afirmações que se seguem. Utilize uma escala de 1 à 5: 1- Discordo totalmente, 2- Discordo, 3- Às vezes concordo, às vezes discordo, 4- Concordo, 5- Concordo totalmente.

20. Observando professores durante minha educação básica, aprendi a ser professor \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

21. Justifique sua resposta.

---



---



---



---



---

22. Os conteúdos aprendidos durante minha graduação me auxiliam durante o trabalho \*

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

01/11/2021 16:41

Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em Ciências Biológicas

23. Justifique sua resposta.

---

---

---

---

---

24. Aprendi mais nos tempos de aulas durante a universidade do que durante o exercício da docência

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

25. Justifique sua resposta.

---

---

---

---

---

26. Aprendi mais através dos livros didáticos, cadernos de exercícios e outros materiais usados durante a prática docente do que durante os tempos de universidade

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

01/11/2021 16:41

Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em Ciências Biológicas

27. Justifique sua resposta.

---

---

---

---

---

28. Acredito que o estágio tenha me preparado para a docência

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

29. Justifique sua resposta.

---

---

---

---

---

30. Aprendi mais durante a prática docente, na escola e na sala de aula, com as experiências e orientações dos meus colegas de trabalho

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

01/11/2021 16:41

Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em Ciências Biológicas

31. Justifique sua resposta.

---



---



---



---

Os saberes  
docentes de  
professores  
iniciantes  
graduados em  
Ciências  
Biológicas.

Considerando as dificuldades vivenciadas no início da carreira docente, indique em que medida concorda ou discorda das afirmações que se seguem. Utilize uma escala de 1 à 5: 1- Discordo totalmente, 2- Discordo, 3- Às vezes concordo, às vezes discordo, 4- Concordo, 5- Concordo totalmente.

32. Tive mais dificuldades com relação as políticas escolares e suas regras

*Marcar apenas uma oval.*

1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/> Concordo totalmente				

33. Justifique sua resposta.

---



---



---



---

01/11/2021 16:41

Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em Ciências Biológicas

34. Tive mais dificuldade com relação ao domínio do conteúdo das disciplinas

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

35. Justifique sua resposta.

---

---

---

---

---

36. Tive mais dificuldade com relação ao domínio do conteúdo da disciplina de Ciências

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

37. Justifique sua resposta.

---

---

---

---

---

01/11/2021 16:41

Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em Ciências Biológicas

38. Tive mais dificuldade com relação ao domínio do conteúdo da disciplina de Biologia

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

39. Justifique sua resposta.

---

---

---

---

---

40. Tive mais dificuldade com relação ao uso de livros e guias curriculares

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

41. Justifique sua resposta.

---

---

---

---

---

01/11/2021 16:41

Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em Ciências Biológicas

42. Tive mais dificuldade com relação ao excesso de aulas e pouco tempo para prepará-las

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

43. Justifique sua resposta.

---

---

---

---

---

44. Tive mais dificuldade com minha relação com os colegas

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

45. Justifique sua resposta.

---

---

---

---

---

01/11/2021 16:41

Os saberes docentes de professores iniciantes graduados em Ciências Biológicas

46. Tive mais dificuldade com minha relação com os pais de alunos

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

47. Justifique sua resposta.

---

---

---

---

---

48. Tive mais dificuldade com minha relação com os próprios alunos

*Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente	<input type="radio"/>	Concordo totalmente				

49. Justifique sua resposta.

---

---

---

---

---

Obrigada por sua participação!

**APÊNDICE B- ENTREVISTA**

Roteiro de Entrevista

**Entrevista – OS SABERES DOCENTES E AS PRINCIPAIS DIFICULDADES E DESAFIOS VIVENCIADOS PELOS PROFESSORES INICIANTES****QUESTÕES**

1. Quando você considera que “Apreendeu a ser professor”? Dê exemplos de momentos vivenciados por você durante a docência que demonstrem esses saberes aprendidos.
2. Durante a formação acadêmica quais experiências e disciplinas mais te marcaram? Quais saberes docentes mais importantes a formação acadêmica te proporcionou?
3. Você considera que os conteúdos aprendidos durante a graduação te auxiliaram durante o trabalho no início da carreira docente?
4. Que saberes docentes você considera que foram mais importantes para o início da sua carreira docente? Por quê?
5. Quais saberes você considera mais importantes para o Professor de Ciências e Biologia?
6. Quais saberes você considera ter aprendido somente durante o exercício da docência? Por quê?
7. Quais você considera que tenham sido suas maiores dificuldades nos primeiros anos de sua carreira na docência? Por quê? Dê exemplos de momentos vivenciados por você.
8. Quais você considera que sejam os maiores desafios enfrentados pelos professores de Ciências e Biologia?
9. Você gostaria de acrescentar algo que não foi falado? Que dicas daria a um professor iniciante de Ciências e Biologia?