



**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PIAUÍ
CAMPUS TERESINA CENTRAL
CURSO DE LICENCIATURA EM QUÍMICA**

RAIANE DE OLIVEIRA ARAUJO

**IMPLICAÇÕES E PERSPECTIVAS DOS LICENCIANDOS DO IFPI - *CAMPUS*
TERESINA CENTRAL - PARA A CARREIRA DOCENTE**

TERESINA-PI

2021

RAIANE DE OLIVEIRA ARAUJO

**IMPLICAÇÕES E PERSPECTIVAS DOS LICENCIANDOS DO IFPI - *CAMPUS*
TERESINA CENTRAL - PARA A CARREIRA DOCENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em Química
do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí, *Campus* Teresina Central.

Orientador: Prof. Dr. Francisco José Borges dos
Santos

Coorientadora: Profa. Dra. Danielle da Costa Silva

TERESINA- PI

2021

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD

Araujo, Raiane de Oliveira

A658i Implicações e perspectivas dos licenciandos do IFPI - campus
Teresina Central para a carreira docente / Raiane de Oliveira Araujo. -
2021.

56 f.: il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Química) -
Instituto Federal do Piauí, Campus Teresina Central, 2021.

Orientador : Prof. Dr. Francisco José Borges dos
Santos. Coorientadora : Profa. Dra. Danielle da Costa
Silva.

1. Formação de professores. 2. Licenciatura em Química. 3.
Carreira docente. I. Título.

CDD - 540

**Elaborado por Sindya Santos Melo CRB
3/1085**

RAIANE DE OLIVEIRA ARAUJO

**IMPLICAÇÕES E PERSPECTIVAS DOS LICENCIANDOS DO IFPI - CAMPUS
TERESINA CENTRAL - PARA A CARREIRA DOCENTE**

Trabalho de Conclusão de Curso (monografia)
apresentado como exigência parcial para obtenção
do diploma do Curso de Licenciatura em Química
do Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Piauí. Campus Teresina Central.

Aprovada em: 12/02/2021.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Francisco José Borges dos Santos
Instituto Federal do Piauí (IFPI) – *Campus* Teresina Central



Profa. Dra. Danielle da Costa Silva
Instituto Federal do Piauí (IFPI) – *Campus* Teresina Central



Profa. Dra. Emanoela Moreira Maciel
Instituto Federal do Piauí (IFPI) – *Campus* Teresina Central

Dedico este trabalho a Deus, aos meus pais e minha irmã, que sempre foram os meus grandes incentivadores.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por toda a sabedoria que me foi dada em todo o meu percurso acadêmico e por me ajudar a enfrentar todos os obstáculos ao longo da minha formação.

Aos meus pais e a minha irmã, que com muita sabedoria sempre estiveram ao meu lado, ajudando a cada dia ser mais forte e resiliente.

Ao meu companheiro, por todo o amor e paciência ao longo da minha jornada de formação.

Aos colegas de turma, que sempre estiveram ao meu lado, pela amizade e pelo companheirismo demonstrado ao longo de todo o período em que me dediquei a este trabalho.

Aos meus professores, em especial aos meus orientadores, Prof. Dr. Francisco José Borges dos Santos e Profa. Dra. Danielle da Costa e Silva, por todas as orientações e todo o apoio para a execução com excelência do meu Trabalho de Conclusão de Curso.

Por fim, agradeço a todos que fazem parte do IFPI - *Campus* Teresina Central, instituição que me recebeu ainda no ensino médio e que me proporcionou grandes aprendizagens. Gratidão a todos que de forma direta ou indireta, tornaram esse momento possível.

“Consagre ao Senhor tudo o que faz, e os seus planos serão bem sucedidos.”

Provérbios 16:3

RESUMO

A formação de professores de Química no Brasil historicamente foi fundamentada em aspectos de fragilização e dissociação dos saberes necessários à prática docente, além disso, inicialmente houve uma formação pedagógica rápida nas Instituições de Ensino Superior (IES). Constata-se, desse modo, que historicamente a Licenciatura em Química está marcada por muitas vezes ser bacharelizante em decorrência de uma omissão na formação pedagógica. Em síntese, no IFPI *Campus* Teresina Central, têm sido estratégias foram adotadas com a finalidade de promover a permanência desses discentes na carreira docente por meio da vivência dos licenciandos em Química no futuro ambiente de trabalho. Diante desse contexto, este trabalho de conclusão de curso (TCC) foi desenvolvido tendo como objetivo geral: evidenciar as motivações dos licenciandos em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) - *Campus* Teresina Central, para a carreira docente, suas implicações e perspectivas, e como objetivos específicos: identificar os motivos que levam os estudantes a ingressarem e a permanecerem no curso, compreender as expectativas dos licenciandos para a carreira docente e analisar as dificuldades existentes para a permanência e êxito dos futuros professores de Química. Utilizou-se dados de natureza quanti-qualitativos como percurso metodológico, sendo a ferramenta de pesquisa utilizada um questionário fechado, que foi disponibilizado aos alunos regularmente matriculados e que estavam frequentando o curso. A partir dos dados analisados e discutidos à luz do referencial teórico descrito na literatura, percebeu-se que na discussão acerca da formação docente em Química no IFPI, *Campus* Teresina Central, os licenciandos do curso apresentam no seu percurso de formação desafios e perspectivas multifacetados, que contribuíram na desmotivação para prosseguir na carreira docente. Assim sendo, o IFPI, *Campus* Teresina Central, além de ofertar os programas PIBID e RP, também disponibiliza a seus alunos vários programas assistenciais e bolsas remuneradas de monitorias. Infere-se ainda que, para isso, é indispensável promover aos licenciandos políticas educacionais consistentes que venham a incentivá-los a seguir a carreira bem como concluir o percurso formativo docente.

Palavras-chave: Formação de Professores. Licenciatura em Química. Carreira Docente.

ABSTRACT

The training of Chemistry teachers in Brazil has historically been based on aspects of fragility and dissociation of sabers to teaching practice, in addition, there was a rapid pedagogical training in Higher Education Institutions (HEIs). It can be seen, therefore, that historically the Degree in Chemistry is marked by many times being a bachelor's degree due to an omission in pedagogical training. Currently, in order for this situation to be solved, both the Institutional Teaching Initiation Program (PIBID) and the Pedagogical Residence (RP) have been inserted in the initial teacher training. In summary, at the IFPI Campus Teresina Central, these strategies were adopted in order to promote the permanence of these students in the teaching career through the experience of undergraduate students in Chemistry in the future work environment. In this context, this course conclusion work (TCC) was developed with the general objective: to highlight the motivations of undergraduate Chemistry students at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Piauí (IFPI) - Campus Teresina Central, for the teaching career, its implications and perspectives, and as specific objectives: to identify the reasons that lead students to enter and remain in the course, to understand the expectations of undergraduate students for their teaching career and to analyze the existing difficulties for the permanence and success of future Chemistry teachers. Quanti-qualitative data were used as a methodological path, the research tool being used a closed questionnaire, which was made available to students regularly enrolled and who were attending the course. From the data analyzed and discussed in the light of the theoretical framework described in the literature, it was realized that in the discussion about teacher education in Chemistry at the IFPI, Campus Teresina Central, the course graduates present challenges and multifaceted perspectives in their training path, who contributed to the demotivation to continue the teaching career. Therefore, the IFPI, Campus Teresina Central, in addition to offering the PIBID and RP programs, also provides its students with various assistance programs and paid monitoring grants. It is also inferred that, for this, it is essential to promote consistent educational policies to undergraduates that will encourage them to pursue their careers as well as conclude the teaching training course.

Keywords: Teacher Training. Teaching Career. Chemistry Graduation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01	Motivos relevantes que induziram o discente a escolher o curso de Licenciatura em Química.....	33
Figura 02	Grau de satisfação do licenciando em relação ao curso de Licenciatura de Química.....	35
Figura 03	Motivos que atraíram o licenciando para a carreira docente em Química.....	36
Figura 04	Aspectos que desmotivam o licenciando para a carreira docente em Química.....	38
Figura 05	Dificuldades existentes para a permanência do licenciando no curso de Licenciatura em Química.....	39
Figura 06	Pretensão do licenciando em seguir a carreira docente em Química.....	40

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BCN	Base Comum Nacional
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC	Conceito de Curso
CEFET	Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí
CF	Constituição Federal
CFQ	Conselho Federal de Química
CNE/CP	Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CTS	Ciência/Tecnologia/Sociedade
DCQ	Diretrizes Curriculares para os Cursos de Química
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação
EB	Educação Básica
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
IES	Instituição de Ensino Superior
IFPI	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Piauí
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
PPC	Projeto Político de Curso
RP	Residência Pedagógica
SAEB	Sistema de Avaliação da Educação Brasileira
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
Sinaes	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	13
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	16
2.1	A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES.....	17
2.1.1	HISTÓRIA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA....	20
2.1.1.1	SABERES NECESSÁRIOS À PRÁTICA DO DOCENTE QUÍMICA	22
2.1.1.1.1	DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA CARREIRA DOCENTE NA	24
	ÁREA DE QUÍMICA.....	
3	METODOLOGIA	28
3.1	OBJETO DE ESTUDO	29
3.2	TIPO DE PESQUISA	30
3.3	PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	31
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	32
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
6	REFERÊNCIAS	45
7	ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETAS DE DADOS	53

Capítulo 1

Introdução

1 INTRODUÇÃO

A formação de professores que atuam na educação básica (EB) tem sido discutida de forma abrangente nas academias, nas sociedades científicas e nas demais instituições de educação (OLIVEIRA; LEIRO, 2019). Assim, o tema formação docente, na contemporaneidade, configura um dos grandes desafios enfrentados pela gestão pública brasileira, como exemplo desses desafios, destaca-se: formar profissionais que cumpram a uma complexidade de exigências emergentes no que concerne ao cenário educacional brasileiro (LEITE; RIBEIRO; LEITE; ULIANA; 2018).

No aspecto histórico atual, estudos, essencialmente na área da Educação, bem como nos documentos oficiais, têm evidenciado a necessidade de formar docentes com particularidades que coincidam com as expectativas atuais da sociedade. Essas pesquisas vêm mostrando a importância da valorização de uma formação com fundamentação sólida em conhecimentos teórico-didático-metodológicos (SANTOS; CAVALCANTI, 2016).

No território brasileiro, há discrepâncias relacionadas com a valorização da carreira docente, que tem suas singularidades pautadas de acordo com cada região do país, além de manifestar um rol de desafios como a desvalorização social da carreira que resulta em baixos salários, carga horária excessiva, e por vezes, o docente atua em mais de uma escola (SÁ; SANTOS, 2016). Logo, constata-se que a valorização social do professorado repercute na atratividade, no ingresso e permanência nos cursos de licenciatura, nas remunerações e nas condições de trabalho (RIGUE; GONÇALVES, 2020).

Além dos desafios que acometem a carreira docente são manifestadas também motivações que fazem com que os professores se firmem na carreira (PEREIRA; WARKEN; FELDKERCHER, 2020). A escolha pela carreira no magistério subsiste orientada de modo geral, pela busca da realização pessoal e em valores altruístas, estes estão relacionados com a imagem de si e na experiência cotidiana, o dom e a vocação, o amor pela profissão e pela vontade de conquistar autonomia financeira, ao longo de décadas, essas motivações são elencadas como sendo a justificativa para a escolha da docência e permanência na carreira docente (GATTI et al., 2009).

Especificamente na área de Química, observa-se que a escolha em seguir a carreira para o magistério está pautada em vários aspectos e não necessariamente ao interesse em seguir a carreira docente, de modo que, por exemplo, o licenciado em Química pode atuar em carreiras com melhores condições de trabalho e com maior retorno financeiro como a sua atuação em indústrias, laboratórios e centros de pesquisa, entre outros, e, conseqüentemente, estes acabam por não seguir a profissão no âmbito da docência (AGOSTINI; MASSI, 2017).

Diante das problemáticas supracitadas, as remunerações, as condições de trabalho e as motivações para seguir a carreira docente em Química, é preciso investigar, reiteradamente, meios para incentivar a procura pelos cursos de Licenciatura, bem como fomentar ações objetivando a permanência e o êxito dos alunos que estão matriculados nesses cursos (OLIVEIRA; GOIS, 2020).

Deste modo, as discussões acerca da formação de professores é um tema recorrente na área de Ensino de Química, integrando uma grande linha de pesquisa que emerge e progride a cada ano e tem sido o enfoque de diversas pesquisas na área de Educação em Química (RAZERA; MATOS; BASTOS, 2019).

Tendo em vista as considerações anteriores, as condições para o exercício da profissão docente comunicam-se com as condições de formação no seu processo de construção identitária profissional, direcionando as formas de atuação educativas e didáticas que serão refletidas em seu futuro exercício profissional. Isto é, há a necessidade iminente de se repensar entre os processos formativos de professores, de um lado e sua carreira, de outro (GATTI, 2016).

Diante desse contexto, este trabalho de conclusão de curso (TCC) tem como principal objetivo: evidenciar as motivações dos licenciandos em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI) - *Campus* Teresina Central, para a carreira docente, suas implicações e perspectivas, e como objetivos específicos: identificar os motivos que levaram os estudantes a ingressarem e a permanecerem no curso, compreender as expectativas dos licenciandos para a carreira docente e analisar as dificuldades existentes para a permanência e êxito dos futuros professores de Química.

Capítulo 2

Revisão Bibliográfica

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 A IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Os últimos anos trouxeram inquietações acerca da formação inicial de professores para a EB, nas graduações, em pesquisas e, também, por parte de gestores nos diversos níveis educacionais. Mesmo com diferentes enfoques, essas manifestações se consolidaram com a finalidade de promover mudanças inadiáveis, para que estivessem cada vez mais próximas de satisfazer as exigências relativas ao trabalho docente na contemporaneidade (GATTI, 2017).

Desta forma, surgiu a proposta de uma Base Comum Nacional (BCN) que emergiu com os movimentos de luta pela formação de professores ocorridos entre as décadas de 1980 e 1990, após a realização de diversos seminários, sendo a proposta consolidada com a finalidade de instaurar políticas para a formação dos profissionais da educação, tendo como princípios: a sólida formação teórica, a unidade teoria-prática no decorrer da formação, a pesquisa com a finalidade de nortear o currículo, a vivência de práticas de gestão democrática e do trabalho interdisciplinar e coletivo, o compromisso social da profissão docente, a avaliação permanente e a educação continuada (FRANGELLA; DIAS, 2018).

Posteriormente, houve a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) nº 9.394, em 23 de dezembro de 1996, na qual novas propostas foram fundamentadas sobre a formação de professores. A LDB se ajustou aos acontecimentos históricos e sociais, e, desta forma, foi capaz de proporcionar aos governantes os meios necessários para a implementação de políticas educacionais adequadas às necessidades do Estado, inclusive na área da educação obrigatória e gratuita. No entanto, houve a necessidade de um período de transição para efetivação de sua implantação, e por determinado tempo, permaneceram as influências da legislação anterior (BORGES; AQUINO; PUENTES, 2011).

Vale ressaltar que há uma necessidade iminente de orientações formativas atuais no âmbito do magistério. Para sanar essa necessidade de instituir condições para mudanças nessa formação, o Conselho Nacional de Educação/Conselho Pleno (CNE/CP) reconhece suas limitações atuais e instituiu o Parecer CNE/CP nº 2/2015, o qual visa promover o debate nacional acerca da formação dos profissionais da

educação com a finalidade de potencializar estudos e determinar as diretrizes para a formação dos profissionais do magistério para a educação básica e, por consequência, sua valorização profissional, a qual satisfaz, uma de suas missões fundamentais: a elaboração e a aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação (DCNs) (OLIVEIRA; SILVA, 2021).

Os aspectos supracitados conduzem à busca de referências formativas imprescindíveis às demandas atuais de formação docente que são diagnosticadas nas instituições de EB do Brasil. Para isso, foi sancionada a Lei nº 10.172, em 9 de janeiro de 2001 (BRASIL, 2001), que autoriza o Plano Nacional de Educação (PNE), o qual é constituído de diretrizes e metas para os dez anos seguintes, como proposto no § 1º, do Art. 87 da LDB (OLIVEIRA; LEIRO, 2019).

A União, no prazo de um ano a partir da publicação desta Lei, encaminhará, ao Congresso Nacional, o Plano Nacional de Educação, com diretrizes e metas para os dez anos seguintes, em sintonia com a Declaração Mundial sobre Educação para Todos (BRASIL, 1996, p.32).

As diretrizes para formação de professores do referido PNE prevê a inserção de políticas públicas como fator condicional e com vistas a promover o avanço científico e tecnológico do país. Nesta perspectiva, a Lei nº 12.014, de 6 de agosto de 2009 (BRASIL, 2009), altera o art. 61 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (BRASIL, 1996), com a finalidade de evidenciar as categorias de trabalhadores que devem ser considerados de acordo com as atribuições que constam na LDB (AGUIAR; DOURADO, 2018).

Desse modo, a LDB, publicada em 1996, designa na atual conjuntura vários aspectos que apontam para a utilização das competências para a formação dos professores e, nesse aspecto, pode-se destacar sua promulgação como um marco para a educação no Brasil. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), publicada pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC) em 2017, evidencia que as competências norteiam as ações previstas para a educação básica no Brasil, com vistas à promoção do desenvolvimento de habilidades e conhecimentos específicos (MAQUINÉ; AZEVEDO, 2018).

A BNCC “[...] é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais nas modalidades da Educação Básica” (BRASIL, 2018, p.7). Uma de suas habilidades práticas é a Política Nacional

de Formação de Professores, a qual, contempla em seus fundamentos pedagógicos: criar e disponibilizar materiais de orientação para os professores, bem como, manter processos permanentes de formação docente que possibilitem contínuo aperfeiçoamento dos processos de ensino e aprendizagem (ALBINO; SILVA, 2019).

Assim, as reformas no âmbito educacional ocorridas no Brasil, tiveram a finalidade de ajustar o sistema educacional à reestruturação produtiva e aos novos rumos do Estado, legitimando a centralidade da formação dos profissionais na área da educação, em relação a formação de professores, para que sejam instauradas políticas públicas que atendam às necessidades atuais (FRANGELLA; DIAS, 2018).

Pesquisadores afirmam que, em diversas situações da história da educação no Brasil, foram executadas reformas educacionais que contribuíram para a fragilização do trabalho docente e a precarização de suas condições (JACOMINI; PENNA, 2016). Essa particularidade vem sendo evidenciada trazendo como consequências para o ensino: as disparidades regionais relacionadas a remuneração da profissão docente, uma vez que no dia a dia da profissão observam-se insuficiências expressivas, como a falta de materiais e a falta de manutenção dos mesmos (SÁ; SANTOS, 2016).

Ao pensar sobre o exercício da profissão docente e sua valorização política e social, é importante considerar, entre outros fatores, o valor socialmente delegado à instituição escolar, às exigências e às expectativas sociais que lhe são direcionadas que, de acordo com Sacristán (1999), variam em consonância com o grupo social ao qual tal educação se destina, além de estarem sujeitas ao debate social, às crenças e às aspirações formuladas com relação ao papel social atribuído à escolarização e ao exercício da docência. Nessa vertente, Nóvoa (2019) afirma que:

Não pode haver uma profissão forte se a formação de professores for desvalorizada e reduzida apenas às disciplinas a ensinar ou às técnicas pedagógicas (NÓVOA, 2019, p.207).

Ainda segundo Nóvoa (2019), é possível compreender que a formação de professores é um aspecto fundamental na defesa da escola pública e da profissão docente, que pode ser analisada a partir de uma determinada visão da profissão. Em síntese, é fundamental diagnosticar e compreender as lacunas científicas e as insuficiências conceituais dos programas existentes que compreendem a formação de professores.

Em revisão da literatura acerca da profissão docente no Brasil, Cericato (2016) ratifica que, geralmente, as profissões são resultantes de uma dinâmica social, pois estão em uma frequente busca para satisfazer as demandas sociais.

Nessa perspectiva, embora a sua importância seja iminente, a profissão docente tem sofrido muito com a desvalorização (MACHADO; SILVA, 2020), tendo como principal fator, os baixos salários dos docentes. Além disso, há uma quantidade de horas de trabalho excessiva, o *déficit* salarial progressivo, a situação precária das instituições de ensino, a falta do respeito com a identidade do trabalho docente, a elevada demanda de conhecimentos exigidos, o trabalho com turmas com grande número de alunos, dentre outros, os quais são aspectos que repercutem pontualmente na falta de interesse dos alunos em seguir carreira docente (GATTI, 2016) (SOUZA; SILVA; ANDRADE NETO, 2020).

As informações apresentadas até aqui contemplam as reestruturações da formação docente no Brasil. A trajetória que compreende a história da formação de professores de Química no Brasil será apresentada a seguir.

2.1.1 HISTÓRIA DA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE QUÍMICA

A formação do professor de Química tem sua trajetória complexa, a partir da fundação dos cursos pioneiros se efetivando apenas em 1934, ou seja, quase 400 anos após a chegada dos jesuítas em terras brasileiras e, por consequência, sendo caracterizada por um processo tardio. Nesse cenário, a formação de professores na área de Química, no Brasil, inicialmente teve por embasamento a racionalidade técnica (LIMA; LEITE, 2018)

É possível compreender a racionalidade técnica quando o docente é percebido apenas como um técnico, um especialista que de maneira metódica coloca em prática as regras pedagógicas e/ou científicas. No entanto, a prática docente deve apresentar um repertório de reflexões e questionamentos constantes em busca de analisar as suas práticas pedagógicas cotidianas. Desse modo, a racionalidade prática é incorporada na formação docente para superar as concepções tradicionais e dominantes (DINIZ-PEREIRA; SOARES, 2019).

Nesse âmbito, no ano de 1948 foi fundada a Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) com vistas a transformar o cenário científico no

território brasileiro. Anos depois, em 1951, foram instaurados o Conselho Nacional de Pesquisa (atual Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com o propósito de oportunizar e orientar alunos para formação dos cientistas em nível de pós-graduação, promovendo, pois, a formação continuada para cursos de Licenciatura (SILVA, 2020).

As instituições supracitadas no parágrafo anterior tinham como proposta inicial fomentar pesquisas por meio de apoio financeiro e formular uma política nacional de desenvolvimento científico e educacional. A partir das décadas de 1970 e 1980, as pesquisas e ações da pós-graduação se desenvolveram fervorosamente, o que inclui a expansão da formação continuada na área de Química e, atualmente, essas instituições continuam com relevância no que diz respeito ao fomento direcionado para o desenvolvimento científico e tecnológico no país (VASCONCELOS; SILVA, 2020).

Na década de 1980, embora tenha sido rica em mudanças estruturais nos cursos de Licenciatura em Química no Brasil, não resultou em muitos avanços relacionados à política de formação de professores, possivelmente pela ausência de parâmetros que conduzissem um caminho para a construção curricular mais específica da formação profissional do educador químico (MESQUITA; SOARES, 2011).

No ano de 2001 foram publicadas as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Química (DCQ), viabilizando incentivos para a formulação curricular dos Cursos de Química no Brasil, incluindo as Licenciaturas. As Resoluções do CNE/CP nº 01/2002 (BRASIL, 2002), orientam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores para a Educação Básica e a CNE/CP nº 02/2002 (BRASIL, 2002) normatiza o prazo e a duração dos cursos de formação de professores. Todas essas diretrizes foram publicadas conforme as recomendações apontadas pelo MEC, posterior à uma série de audiências regionais e nacionais públicas (GARCIA; KRUGER, 2009).

Sabe-se que, em particular, a formação de professores de Química no Brasil fundamenta-se em aspectos de fragilização e dissociação dos saberes necessários à prática docente, além de reforçar a ênfase das Instituições de Ensino Superior (IES) na oferta de uma formação pedagógica rápida. É revelada, desse modo, que

historicamente a licenciatura em Química está marcada por muitas vezes ser bacharelizante em decorrência de uma omissão na formação pedagógica (SILVA, 2020).

Embora historicamente tenham ocorridos omissões pedagógicas quanto ao processo formativo de professores de Química, atualmente para que esse quadro seja revertido, tanto o Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) - implantado por meio do Decreto nº 7.219 de 24 de junho de 2010 (BRASIL, 2010) e, quanto a Residência Pedagógica (RP) - instituída pela Portaria nº 36 de 28 de fevereiro de 2018 (CAPES, 2018), foram inseridos no contexto da formação inicial de professores para que sejam ampliadas as oportunidades de aplicação das discussões teórico-metodológicas sobre os processos de ensino e aprendizagem dos vários métodos e estratégias de ensino-aprendizagem adquiridos na IES, aplicando-os no ambiente escolar (VASCONCELOS; SILVA, 2020).

Desta forma, foram apresentadas até aqui os marcos históricos que influenciaram na consolidação dos cursos de Licenciatura em Química no Brasil, e a seguir, serão apresentados os saberes inerentes à prática educativa de Química.

2.1.1.1 SABERES NECESSÁRIOS À PRÁTICA DO DOCENTE EM QUÍMICA

É perceptível que os saberes fundamentais ao exercício docente são multifacetados e não se restringem apenas às IES (TARDIF, 2000). Mais do que possibilitar um melhor desenvolvimento das atividades realizadas pelo professor, os saberes docentes configuram um importante fator para a construção da identidade docente (MARINHO; SILVA; PAULA, 2021). Sobre a formação docente, Sá (2020) afirma que:

A formação dos docentes acontece durante todo seu caminhar profissional. Eles precisam dominar o conteúdo específico de suas áreas de atuação, mas isso não basta, pois as demandas educacionais da sociedade exigem domínio sobre questões metodológicas, didáticas, utilização de práticas renovadas e contextualizadas, entre outras (SÁ, 2020, p. 56546).

Assim, ao profissional docente é necessário desenvolver um repertório de saberes, conhecimentos e habilidades de diferentes naturezas que serão basilares para assumir a tarefa educativa, não se limitando apenas ao domínio dos

conhecimentos pedagógicos e dos conteúdos específicos da área de atuação e formação (LEITE; RIBEIRO; LEITE; ULIANA, 2018). Tardif (2012, p.36) define os saberes docentes como “[...] um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos de formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais.”

Tais conhecimentos, saberes e habilidades são necessários ao exercício da profissão docente, refletidos em discussões relacionadas à sólida formação científica e cultural do ensinar e aprender, apontando-se para o desenvolvimento de práticas educativas baseadas na interdisciplinaridade e transdisciplinaridade, na contextualização curricular e no uso das tecnologias e metodologias diferenciadas de ensino. (LEITE; RIBEIRO; LEITE; ULIANA, 2018).

Desta forma, para atuar no Ensino de Química na EB, além de tudo o que foi mencionado nos parágrafos anteriores, o docente também precisa: ter o conhecimento do conteúdo a ser ensinado, correlacionando-o com a sua respectiva dimensão histórica que fundamenta o conhecimento científico e estabelecer as relações entre Ciência/Tecnologia/Sociedade (CTS) para saber selecionar conteúdos pertinentes, além de manter-se ciente dos conhecimentos atuais; questionar ideias de senso comum sobre o ensino e a aprendizagem, para que partindo de suas concepções possam ampliar recursos e modificar perspectivas (SANTOS; CAVALCANTI, 2016).

No que concerne estritamente à área de Ciências da Natureza, na qual a Química está inserida, progressivamente é percebida a necessidade de novas propostas pedagógicas que auxiliem para a oferta de um ensino mais contextualizado, interdisciplinar e de melhor qualidade. Avaliações realizadas por órgãos oficiais, como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e a Prova Brasil revelam que a formação da maioria dos estudantes não está possibilitando a produção de um pensamento científico sobre o mundo (DEL PINO; FRISON, 2011).

No Ensino de Química a prática do professor requer o desenvolvimento de procedimentos práticos que sejam orientados por meio de demonstrações e resoluções de problemas/exercícios. As atividades práticas/experimentais possibilitam maior interação entre os discentes e entre estes e o professor, favorecem a autonomia, promovem a criatividade e oportunizam vincular a teoria

com a prática. A inserção de atividades práticas no contexto escolar permite, desse modo, transformar os conhecimentos químicos do complexo para o acessível, como forma de associar esta ciência com o cotidiano dos estudantes (BACA; ONOFRE; PAIXÃO, 2014).

Vale salientar que, as experimentações investigativas são utilizadas com a finalidade de promover a elaboração de conceitos e o desenvolvimento de habilidades de raciocínio. Desse modo, elas partem de um problema que incentive os alunos a buscar informações, o docente utiliza-as baseadas em conhecimentos químicos já adquiridos, com o propósito de solucionar a questão, por meio da elaboração de hipóteses, destaca-se a relevância da atuação do professor como mediador no processo de ensino e aprendizagem discente, ao estabelecer um processo dialógico que é utilizado para orientar o pensamento do aluno (DEL PINO; FRISON, 2011).

Por fim, ao reconhecer a pluralidade dos saberes inerentes à prática docente de Química, é possível compreender que esses saberes são complexos e podem definir a atividade profissional do professor. Estas constituem algumas proposições reflexivas que podem contribuir para repensar o ensino e a aprendizagem em química, buscando uma qualificação da construção do conhecimento químico no contexto da sala de aula na EB, que passa obrigatoriamente pela melhoria na qualificação profissional do professor de química (TARDIF, 2012) (DEL PINO; FRISON, 2011).

Na seção seguinte, serão apresentados os desafios e perspectivas na carreira docente na área de Química no Brasil.

2.1.1.1.1 DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA CARREIRA DOCENTE NA ÁREA DE QUÍMICA

No tocante aos desafios e perspectivas na carreira docente em Química, Cericato (2016) diz que na literatura há um certo obstáculo para se delinear a docência como uma profissão, em virtude de alguns aspectos, dentre os quais pode-se citar a estatização da profissão, que retira a autonomia do professor, uma vez que o Estado toma para si as ações de regulamentar, licenciar e fiscalizar as atividades relacionadas com o magistério.

Outro desafio a ser enfrentado é a associação entre os conhecimentos específicos (conhecimentos técnicos da área de Química) e os pedagógicos. Isto é, a formação de professores efetua-se de maneira fracionada e dicotômica, de modo que teoria e prática ou o que ensinar e como ensinar não tivessem relações. Para tanto, reitera-se a necessidade de uma formação de professores que seja amplamente discutida e repensada para que sua oferta não seja apenas uma questão de ampliação de vagas, mas sim de qualificação docente (ALMEIDA; LEÃO; OLIVEIRA; DEL PINO, 2017).

Na Licenciatura em Química, observa-se que a escolha em seguir a carreira docente está pautada em vários aspectos e não necessariamente ao interesse em seguir a carreira para o magistério, de modo que o licenciado em Química, pode atuar em carreiras com melhores condições de trabalho e com maior retorno financeiro, conseqüentemente, estes acabam por não seguir a profissão docente (AGOSTINI; MASSI, 2017).

Em contrapartida, há a possibilidade iminente de conciliar a pesquisa à prática docente, os licenciandos em Química, que de acordo com a DCN (2002) (BRASIL, 2002), devem desenvolver habilidades que os capacitem para preparar e utilizar recursos didáticos que auxiliem em sua prática didática, e ainda, atuar como pesquisador no Ensino de Química. As propostas das DCNs, no que concerne a formação para pesquisa, são comuns a todas as licenciaturas em ciências naturais/exatas, sinalizando a relevância desta para a preparação de docentes capazes de refletir e criticar a sua prática (MELO; SANTO, 2012).

Maldaner (1999) reflete que por vezes os sujeitos permanecem na IES porque gostam da área de conhecimento (Química), apreciam as pesquisas em áreas específicas, mas não tem nenhuma vocação ou desejo de ser professor. Esses fatores são cruciais no desencadeamento de insatisfação e ausência de motivação pela atividade docente.

Nesse contexto, autores como Zucco (2007), Agostini e Massi (2017), Oliveira e Góis (2020), Belo, Leite e Meotti (2019), Rigue e Gonçalves (2020), Souza, Silva e Andrade Neto (2020) em suas pesquisas evidenciaram os desafios referentes ao exercício profissional e, ainda, os aspectos que interferem na atratividade para a escolha dos cursos de Licenciatura em Química e as pretensões desses licenciandos em seguir a carreira docente ou não.

Uma vez que, mesmo com um processo contínuo de reformulações, após mais de 20 anos da publicação da última LDB, ainda não foi possível alcançar o feito de formar todos os professores para atuação na EB, posto que, de acordo com os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), no ano de 2016, apenas 77,5% dos docentes tinham curso superior, dos quais, apenas 54,9% possuíam licenciatura na área de atuação. No que concerne ao Ensino de Química, somente 44,0% dos docentes atuantes são licenciados (OBSERVATÓRIO DO PNE, 2017).

Essa peculiaridade é evidente em um cenário da crescente oferta de cursos de Licenciatura em Química por todo o território brasileiro, visto que dados do último Censo da Educação Superior, em relação ao ano de 2016, constataram a existência atual de 194 instituições brasileiras que ofertam cerca de 355 cursos de Licenciatura em Química (INEP, 2017). Entretanto, em meio ao índice crescente de ampliação, de maneira contraditória, esses cursos retratam um grande índice de evasão e de vagas ociosas (LIMA; LEITE, 2018).

Dentre as causas mais evidentes que desencadeiam a evasão no curso de Graduação em Química nas IES, de acordo com Zucco (2007, p.1430), pode-se citar: “[...] desestímulo com o curso ou a falta de conhecimento prévio sobre a carreira pretendida no momento do ingresso (ZUCCO, 2007).”

Nessa vertente, Sá e Santos (2016) afirmam que há uma carência significativa de professores de Química para atuar na EB, principalmente nas disciplinas de ciências e, além disso, há um elevado número de alunos que não são atendidos por professores com formação na área em que atuam. Isso é resultante do declínio na procura por cursos de licenciatura na área de ciências exatas; expressiva taxa de evasão nas licenciaturas em ciências exatas; pouco direcionamento dos egressos à docência; pouca atratividade e permanência na carreira docente, refletindo um quadro nacional calamitoso.

Nesse âmbito, nos processos seletivos existentes para ingressar nos cursos de graduação, como o Enem, a escolha por estes cursos tem sido realizada, de modo geral, por discentes que manifestam desempenhos acadêmicos menores, estes por vezes têm pressa para ingressar ou que já estão inseridos no mercado de trabalho. Refere-se à uma realidade que os discentes da EB (pública ou privada),

que ingressam nos cursos de graduação, por via de regra, não têm os cursos de licenciatura como primeira opção (LOCATELLI; DINIZ-PEREIRA, 2019).

Por fim, acredita-se que a discussão acerca da formação docente em Química no Brasil dispõe de desafios e perspectivas complexos, mas o país deve superar o desafio de formar professores em quantidades que atendam a demanda exigida, bem qualificados, assegurar salários justos, boas condições de trabalho e perspectivas de atualização profissional. Infere-se ainda que, para isso, seria indispensável estabelecer políticas educacionais de Estado de forma contínua (SÁ; SANTOS, 2016).

Capítulo 3

Metodología

3 METODOLOGIA

3.1 OBJETO DE ESTUDO

O Decreto nº 3.462 de 17 de maio de 2000 autorizou os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) a ministrarem cursos de formação de professores, em nível de graduação e pós-graduação, bem como programas especiais de formação pedagógica para as disciplinas científicas e tecnológicas, voltados para docentes de todos os níveis e modalidades de ensino. Desta forma, atendendo às exigências para a formação de professores em nível superior e participando do desenvolvimento na melhoria da qualidade da Educação nas esferas Municipal, Estadual e Federal do Estado do Piauí e de outros Estados do Nordeste, o IFPI implantou, a partir de 2001, em nível superior, os Cursos de Licenciatura em Física, Química, Biologia e Matemática (PPC, 2016).

A oferta do Curso de Licenciatura em Química do IFPI, no *Campus* Teresina Central, nos turnos manhã e tarde, tem sido norteadada pelo reconhecimento dos arranjos produtivos locais, culturais e sócio educacionais na perspectiva da formação de professores para atuação na Educação Básica (Ensino Fundamental Anos Finais e Ensino Médio), aptos a participarem na promoção do desenvolvimento regional e local, por meio da formação humanista observando os princípios filosóficos institucionais, que têm a concepção de homem como ser complexo e histórico, que constrói a sociedade e é por ela construído (PPC, 2016).

Para isto, o IFPI disponibiliza infraestrutura que satisfaz as necessidades para a execução das atividades propostas no seu currículo, como salas de aulas amplas e confortáveis, recursos audiovisuais, auditório, biblioteca setorial com acervo atualizado, além de um corpo docente, com comprovada qualificação, que busca constantemente a melhoria do curso ofertado (PPC, 2016).

Nesse sentido, de acordo com o Exame Nacional de Desempenho Acadêmico dos Estudantes (ENADE), o Conceito de Curso (CC) e a Avaliação de Reconhecimento pelo INEP, no ano de 2017, o Curso de Química do IFPI *Campus* Teresina Central, obteve nota geral igual a 4,0 (OBSERVATÓRIO DO PNE, 2017).

Constata-se por meio do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Química do IFPI, que há egressos aprovados em concursos da área específica e, também, em mestrados em Universidades Federais, o que corrobora o empenho da equipe de Química, do *Campus* Teresina Central. Ressalta-se que este empenho vem sendo aperfeiçoado continuamente, com a finalidade de promover uma qualificação melhor para os discentes da instituição.

Para realizar o presente trabalho, foi elaborado e aplicado um questionário fechado abordando as expectativas dos licenciandos em Química para a carreira docente, direcionado para alunos do curso de Licenciatura em Química do IFPI, *Campus* Teresina Central, os quais estavam matriculados no 2º, 4º, 6º e 8º módulo, distribuídos tanto no período matutino como no período vespertino e que estavam frequentando o curso regularmente, na qual 25 alunos aceitaram participar da pesquisa e responderam ao questionário *on-line*.

3.2 TIPO DE PESQUISA

Foram utilizados como pressupostos teórico-metodológicos, os fundamentos da pesquisa quanti-qualitativa e a coleta de dados por meio da utilização de questionário fechado.

As abordagens de natureza quantitativas e qualitativas são importantes, mas quando ocorrem de maneira segmentada podem ser insatisfatórias para que a realidade investigada seja compreendida. Em tais conjunturas, devem ser empregadas como complementares. Desta forma, a abordagem de natureza quanti-qualitativa permite que mais elementos sejam utilizados para evidenciar as várias facetas do fato investigado, tendo em vista os anseios da pesquisa (SOUZA; KERBAUY, 2017).

Desse modo, utilizou-se dados de natureza quanti-quantitativa no questionário fechado, e foram fornecidas aos alunos variáveis (múltipla escolha) de acordo com a pergunta apresentada.

3.3 PROCEDIMENTOS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Para realizar a coleta de dados, elaborou-se um questionário fechado (ANEXO A), aplicado de forma *on-line* no aplicativo de gerenciamento de pesquisas lançado pelo Google, denominado *Google Forms*, o qual gerou um link que foi disponibilizado aos alunos participantes da pesquisa. O referido questionário teve como objetivos: (i) analisar as motivações dos licenciandos em Química do IFPI, *Campus* Teresina Central, para a carreira docente, suas implicações e perspectivas; (ii) identificar os motivos que levam os estudantes a ingressarem e a permanecerem no curso; (iii) compreender as expectativas dos licenciandos para a carreira docente e (iv) analisar as dificuldades existentes para a permanência e êxito dos futuros professores de Química.

Desse modo, o questionário fechado (ANEXO A) foi desenvolvido a partir de um *rol* fixo de perguntas, cuja ordem e redação permaneceu invariável para todos os entrevistados. Este tipo de questionário apresenta como pontos positivos a sua rapidez de aplicação e o fato de não exigir exaustiva preparação dos pesquisadores, o que implica custos relativamente baixos. Outra vantagem que pode ser evidenciada ao se utilizar o questionário fechado é a possibilidade de analisar de maneira estatística os dados obtidos, já que as respostas são realizadas de forma padronizada (GIL, 2008).

Inicialmente, os alunos foram contactados por meio de *e-mail* e do aplicativo multiplataforma *WhatsApp*. Em seguida, o link de acesso do referido questionário (Disponível no endereço de URL: <https://forms.gle/HXxr9E653NaaA2TU6>) foi gerado e enviado por correio eletrônico (*e-mail*) e, também, compartilhado via *WhatsApp*, tendo como destino os grupos dos discentes do curso de Licenciatura em Química do IFPI, *Campus* Teresina Central.

Vale frisar que o *Google Forms* é uma ferramenta prática de fácil acesso que permite aos estudantes responderem à pesquisa de forma rápida e em qualquer lugar (MOTA, 2019). Por fim, após a coleta dos dados, feita de acordo com os procedimentos supracitados, realizou-se a análise e discussão dos resultados obtidos à luz do referencial teórico descrito na literatura.

*Capítulo 4**Resultados e Discussão*

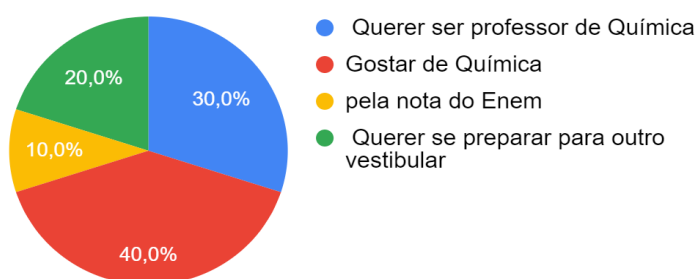
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho, foi desenvolvido tendo como sujeitos da pesquisa os alunos do curso de Licenciatura em Química do IFPI, *Campus* Teresina Central, os quais estavam matriculados no 2º, 4º, 6º e 8º módulo, distribuídos tanto no período matutino como no período vespertino e que estavam frequentando o curso regularmente. O fundamento que orienta esta pesquisa foi de cunho quantitativo e a coleta de dados procedeu-se por meio da utilização de questionário fechado.

Para tanto, utilizou-se como ferramenta de pesquisa um questionário fechado, que foi disponibilizado aos alunos regularmente matriculados no 2º, 4º, 6º e 8º período, que estavam frequentando o curso de Licenciatura em Química do IFPI, *Campus* Teresina Central, regularmente. Dos 40 sujeitos que receberam o link de acesso ao questionário do *Google Forms*, 25 responderam ao questionário e concordaram em participar da pesquisa.

A Figura 01 mostra os motivos relevantes que induziram os alunos entrevistados a escolherem o curso de Licenciatura em Química do IFPI *Campus* Teresina Central.

Figura 01: Motivos relevantes que induziram o discente a escolher o curso de Licenciatura em Química



Fonte: Própria autora (2021).

Os dados apresentados na Figura 01 acerca da escolha pelo curso de Química, evidenciam que 40% dos alunos entrevistados afirmaram que escolheram o curso de Licenciatura em Química por gostar da disciplina. Sob o mesmo ponto de vista dos discentes entrevistados, Sá (2009) em sua pesquisa reitera que o bom desempenho acadêmico na disciplina de Química, no decorrer do ensino médio, assim como o entusiasmo por assuntos relacionados à disciplina, são aspectos

motivadores para que o estudante prossiga, ou não, seus estudos nessa área do conhecimento. Além disso, o autor salienta que em sua pesquisa os alunos revelaram a sua paixão pela Química e justificaram ainda a sua preferência por essa ciência.

Nessa mesma visão, Machado e Silva (2020) corroboram com Sá (2009) ao investigar os principais motivos que levaram os estudantes de Licenciatura em Química a optarem pelo curso. Os autores concluíram em seus estudos que boa parte dos discentes entrevistados afirmaram que essa ciência era a preferida, que tinham admiração pelos docentes e, que, frequentemente, obtinham boas notas nas avaliações nessa área do conhecimento.

Ainda de acordo com a Figura 01, em relação aos motivos que induziram os licenciandos a ingressarem no curso, apenas 30% dos sujeitos afirmaram que querem ser professores de Química. Esse resultado se traduz pela frequente desvalorização da docência, mesmo sabendo que a atuação dos professores é indispensável, a profissão docente tem sido muito desvalorizada, refletindo de maneira evidente na carreira, nas remunerações, nas condições de trabalho e, na motivação para segui-la (RIGUE; GONÇALVES, 2020).

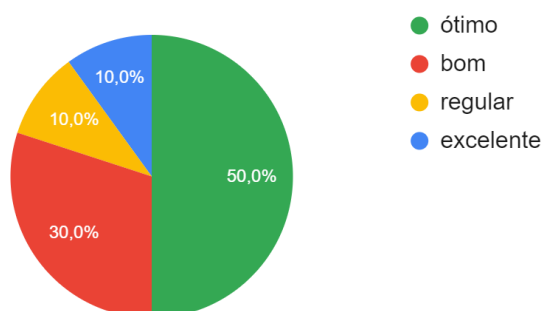
De acordo com Locatelli e Diniz-Pereira (2019) apesar dos seus aspectos de fragilização, na qual há uma desvalorização histórica da profissão docente, para os autores a profissão tem se caracterizado como um caminho possível, os autores evidenciaram em seus estudos que os estudantes não pretendem no futuro abdicar da carreira no magistério, diante disso, é possível afirmar de acordo com a figura 01 que o ingresso dos discentes é motivada pela vontade ser professor, desse modo observa-se que mesmo diante dos aspectos de fragilização, desvalorização da profissão e precarização os discentes pretendem seguir a carreira docente em Química (LOCATELLI; DINIZ-PEREIRA, 2019).

Nessa conjuntura, Sá e Santos (2016) reiteram que a realidade na qual grande parte desses profissionais se encontram é a mesma: desvalorização social, más remunerações, quantidade excessiva de carga horária de trabalho, muitas vezes distribuída em diversos estabelecimentos de ensino. Assim, pode-se inferir que esses fatores são relevantes e que podem justificar a maior carência em determinadas áreas.

Por fim, a Figura 01 também mostra que 20% dos discentes entrevistados declararam que ingressaram no curso com a pretensão de se preparar para outro vestibular. Agostini e Massi (2017) justificam que há um baixo encaminhamento profissional docente dos egressos de licenciatura. Em seu trabalho, os autores constataram que há um número considerável de professores recém-formados, que optaram por outras carreiras não relacionadas à docência, por fatores estruturais. Isso revela a baixa atratividade do magistério frente às possibilidades que um Licenciado em Química pode ter e agrava a já precária situação de escassez de professores de ciências no país.

A Figura 02 apresenta o grau de satisfação que dos discentes em relação ao curso de Licenciatura em Química do IFPI Campus Teresina Central.

Figura 02: Grau de satisfação do licenciando em relação ao curso de Licenciatura de Química



Fonte: Própria autora (2021).

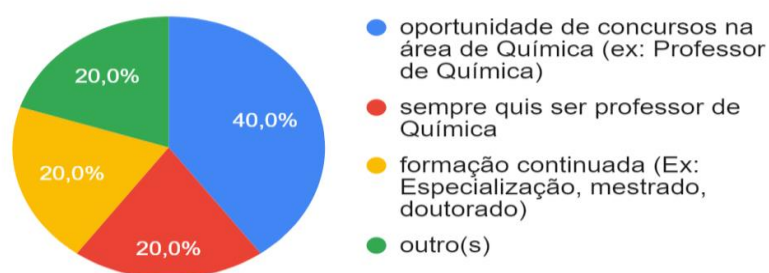
Os dados compilados na Figura 02 evidenciam uma avaliação satisfatória dos licenciandos acerca do curso de Licenciatura em Química do IFPI, 50% dos discentes avaliaram o curso como ótimo, 30% como bom, 10% como regular e 10% como excelente.

A avaliação satisfatória do curso pelos discentes pode ser justificada pela excelente avaliação do curso de Licenciatura em Química pelo ENADE, na qual obteve nota geral 4,0 no ano de 2017; uma vez que o parâmetro analisado varia de 0 a 5,0; sendo 0 a nota mínima e 5,0 a nota máxima. Sabe-se que, o ENADE integra o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes) e compõe também a Avaliação de Cursos de Graduação e a Avaliação Institucional. Em conjunto, eles formam a tríade avaliativa que viabiliza a tomada de conhecimento sobre a

qualidade dos cursos e instituições de educação de ensino superior brasileiras (MEC, 2017).

A Figura 03 mostra os motivos que atraíram o discente para a carreira docente em Química.

Figura 03: Motivos que atraíram o licenciando para a carreira docente em Química



Fonte: Própria autora (2021).

De acordo com os dados reunidos na Figura 03, referente aos motivos que atraíram os discentes do curso para a carreira docente em Química, 40% dos alunos afirmaram que foram atraídos pelas oportunidades de concurso para professor da área de Química.

Nessa perspectiva, o concurso como provimento para ingressar na carreira docente é uma estratégia que tem sido evidenciada como estímulo para uma formação orientada para a prática escolar. Além disso, há também a valorização do magistério com formação teórico-prática consolidada (JACOMINI; PENNA, 2016).

Para Jacomini e Penna (2016) a licitude da carreira para o magistério na EB no Brasil, por meio da elaboração e da implantação de planos de carreira, tem sido legitimada, resultando na valorização dos profissionais da Educação, nesse aspecto, de acordo com o art. 206, inciso V da Constituição Federal (CF) da República Federativa do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988), deve contemplar os planos de carreira e o provimento na carreira docente por meio de concurso público.

De acordo com os dados obtidos na Figura 03, apenas 20% dos discentes afirmaram que sempre quiseram ser professor. Esse baixo percentual se traduz, na perspectiva de Nóvoa (2019), na qual o autor afirma que os espaços existentes (na universidade, na pesquisa e na escola) não são favoráveis ao desenvolvimento profissional do docente, nem na sua primeira fase (formação inicial), nem na sua

fase intermédia (indução profissional), nem mais tarde na efetivação do exercício profissional nas instituições de ensino (trabalho docente).

Muitas vezes a escolha pela docência dar-se-á de maneira transitória, ou seja, a escolha não se dá com a pretensão de realizar um projeto previamente estabelecido, e sim, como uma alternativa profissional, podendo ainda afirmar sobretudo que esses fatores torna o ingresso nesses cursos menos seletivo. (ALMEIDA; TARTUCE; NUNES, 2014).

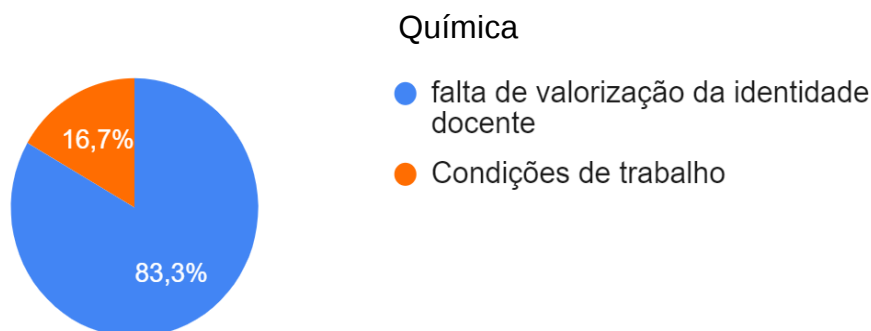
Portanto, para Nóvoa (2019) é necessário que seja construído um novo espaço institucional, que seja responsável por promover uma política integrada de formação docente, para tal, é necessário constituir, de forma coletiva, espaços de experimentação pedagógica e de novas práticas que sejam ambientes propícios à formação dos jovens professores.

Ainda, de acordo com o Figura 03, 20% dos discentes relataram que a formação continuada é um aspecto motivante para a carreira docente em química. Na concepção de Santos e Cavalcanti (2016), a formação continuada é fundamental para a promoção de interações entre os discentes, e ainda, promover a socialização das dificuldades que são evidenciadas em sua prática docente, nesse sentido, constitui-se como uma ferramenta para que sejam preenchidas as lacunas vivenciadas na formação inicial.

Por fim, a Figura 03 também aborda os dados acerca dos motivos que atraíram os licenciandos para a carreira docente. Os participantes da pesquisa apontam que pretendem fazer pós-graduação e isso diverge dos dados obtidos na pesquisa descrita por Santos e Cavalcanti (2016), na qual os docentes entrevistados que lecionavam Química, não se mostraram preocupados com uma formação continuada com vistas à aprimorar os conhecimentos químicos e pedagógicos que detêm, demonstrando assim a banalização do ensino, visto que professores das mais diversas áreas se propõem a lecionar química devido à visão simplista que estes possuem a respeito do ensino, não havendo a mínima intenção de especializar-se na área que atuam.

A Figura 04 mostra os aspectos que desmotivam o licenciando para a carreira docente de Química.

Figura 04: Aspectos que desmotivam o licenciando para a carreira docente em



Fonte: Própria autora (2021).

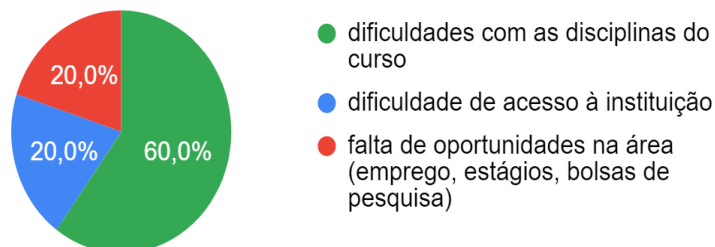
Conforme a Figura 04, 83,3% dos discentes afirmaram que as condições de trabalho são aspectos que desmotivam para a carreira docente, nessa perspectiva, a partir das observações das condições identificadas no cotidiano nas instituições de ensino, é possível observar que há inúmeras insuficiências, que vai desde a falta de insumos para a realização do trabalho à manutenção dos materiais existentes. As condições que são impostas, como por exemplo o contrato hora-aula, também evidenciam a participação do profissional de forma fragmentada em relação à equipe escolar (GATTI, 2016).

Ainda, de acordo com os resultados obtidos na Figura 04, 16,7% dos discentes relataram que outro aspecto desmotivante para a carreira docente é a falta de valorização da identidade docente. A desvalorização da profissão docente é uma circunstância que desqualifica a força do trabalho do professor, sobretudo reafirma os processos de proletarização da profissão, e ainda, enfatiza de que ser professor é uma atividade que socialmente apresenta menor valor (GATTI, 2014) (BEGO; FERRARI, 2018).

Nesse sentido, Machado e Silva (2020) reiteram a fala de Gatti (2014), visto que, na visão dos autores, no que tange à profissão docente, a situação de crise e de precarização das condições do trabalho, são fatores que podem explicar a tendência ao abandono da docência na fase inicial da profissão.

A Figura 05 mostra as dificuldades existentes apontadas pelos licenciandos para a permanência no curso de Licenciatura em Química.

Figura 05: Dificuldades existentes para a permanência do licenciando no curso de Licenciatura em Química



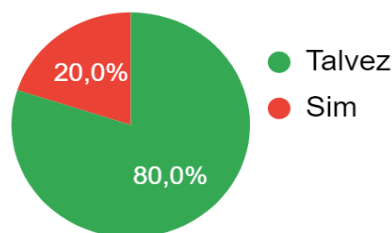
Fonte: Própria autora (2021).

Os dados apresentados na Figura 05 evidenciam que 60% dos discentes entrevistados relataram que têm dificuldades com as disciplinas do curso. Essas dificuldades podem ser alusivas, segundo Belo, Leite e Meotti (2019) com a má formação dos discentes no ensino médio, na qual traz consigo problemas relacionados à má qualificação profissional dos professores, este fato relaciona-se com a da falta de professores habilitados, principalmente nas áreas de matemática, física, química e biologia, sendo comum que professores de outras áreas ministrem essas disciplinas, as quais não condizem com sua formação inicial.

Para os autores Belo, Leite e Meotti (2019) as dificuldades em aprender Química são legitimadas por esta requerer conhecimentos de outras disciplinas das exatas, como a matemática e física. A escassez de profissionais qualificados, o uso de metodologia ineficientes ou a falta de insumos para os laboratórios no uso de aulas práticas, repercute na aprendizagem dos licenciandos, visto que, não tendo uma base sólida adquirida no ensino médio, provavelmente esses discentes desenvolverão certas limitações nas IES.

A Figura 06 mostra a pretensão dos licenciandos entrevistados para seguir a carreira docente na área de Química.

Figura 06: Pretensão do licenciando em seguir a carreira docente em Química



Fonte: Própria autora (2021).

De acordo com a Figura 06, apenas 20% dos discentes afirmaram que pretendem seguir a carreira docente em Química e 80% afirmaram que talvez seguiriam. Zucco (2007), afirma que almeja que seja ofertada, a princípio, uma formação consolidada em Química, e que seja também holística e generalista, para que o profissional da Química possa prosseguir em mais de uma direção, de acordo com as futuras necessidades que enfrentar.

Desse modo, na visão de Corrêa e Marques (2017), frequentemente a docência é apresentada como uma possibilidade de atuação, em meio às diversas atividades inerentes à grande área de Química, como por exemplo: indústrias, laboratórios e centros de pesquisa, entre outros, e não como eixo fundamental para estruturação dos cursos de licenciatura.

Assim, a proximidade do perfil profissional do licenciado ao do bacharel em Química, está respaldado pelas atribuições do Químico presentes na Resolução Normativa nº 36 de 25 de abril de 1974 estabelecida pelo Conselho Federal de Química (CFQ) (BRASIL, 1974), a qual dá atribuições aos profissionais da Química ao mesmo tempo que determina os parâmetros necessários para concessão das mesmas, desse modo, compete aos profissionais da Química de nível superior, o desempenho das atividades discriminadas no art. 1º da Resolução Normativa nº 36 de 25 de abril de 1974, em consonância com as características de seus respectivos currículos escolares (CORRÊA; MARQUES, 2017).

Embora uma considerável parte dos alunos entrevistados afirmarem que talvez pretendem seguir a carreira docente, atualmente o IFPI, *Campus* Teresina Central, oferta em seu percurso formativo os programas PIBID e RP, os quais foram inseridos no contexto da formação inicial de professores para que sejam ampliadas as oportunidades de aplicação das discussões teórico-metodológicas sobre os

processos de ensino e aprendizagem dos vários métodos e estratégias de ensino-aprendizagem adquiridos na IES, aplicando-os no ambiente escolar com vistas a despertar os discentes para a carreira docente em Química (VASCONCELOS; SILVA, 2021).

Portanto, pode-se concluir de acordo com os dados obtidos e com a literatura específica supracitada que os licenciandos por terem outras possibilidades de atuação além da docência, podem optar por outras atividades profissionais, conforme a Resolução Normativa nº 36 de 25 de abril de 1974 (BRASIL, 1974) (CORRÊA; MARQUES, 2017).

Capítulo 5

Considerações Finais

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A formação inicial de professores de Química para atuarem na Educação Básica tem evidenciado a necessidade de proporcionar uma formação inicial docente pautada na fundamentação basilar em conhecimentos teórico-didático-metodológicos na tentativa de obter referências formativas consistentes imprescindíveis às demandas atuais, que são diagnosticadas nas instituições de EB do Brasil (SANTOS; CAVALCANTI, 2016).

Nesse sentido, o IFPI fornece os programas PIBID e a RP, com vistas a incentivar os licenciandos a ingressarem na carreira docente, bem como permanecerem nos cursos de formação de professores, por meio de programas assistenciais da instituição. Em síntese, estes programas oportunizam o desenvolvimento de vários métodos e estratégias de ensino e aprendizagem adquiridos na IES, aplicando-os em escolas da EB.

A partir do questionário fechado aplicado foi possível evidenciar as motivações dos licenciandos em Química do IFPI, *Campus* Teresina Central, para a carreira docente, suas implicações e perspectivas, sendo possível também, identificar os motivos que levaram os estudantes a ingressarem e a permanecerem no curso, assim como compreender as expectativas dos licenciandos para a carreira docente e analisar as dificuldades existentes para a permanência e êxito dos futuros professores de Química.

A análise dos dados obtidos permitiu observar claramente que muitos licenciandos tendem a não seguir a carreira docente, visto que a sua formação possibilita atuar em áreas mais valorizadas socialmente e com melhores remunerações.

Diante das reflexões das falas dos licenciandos entrevistados, há evidências consistentes de que a formação inicial ocupa um papel hegemônico para a consolidação da aprendizagem docente, porque é no percurso formativo dos licenciandos, que são construídas percepções da profissão dando início a construção do seu projeto: ser professor.

Nesse cenário, o IFPI *Campus* Teresina Central, deverá intensificar a promoção de eventos no âmbito da formação de professores e a oferta de

monitorias intramodulares para que os alunos desenvolvam mais afinidades com as disciplinas do curso.

Além disso, é preciso pesquisar, sistematicamente, meios para incentivar a procura pelos cursos de Licenciatura em Química, bem como fomentar ações objetivando a permanência e o êxito dos alunos que estão matriculados no curso.

Por fim, reitera-se a necessidade de se persistir em investigações que forneçam elementos para uma melhor compreensão das implicações e perspectivas dos licenciandos em Química no âmbito do IFPI, *Campus Teresina Central*, para seguir a carreira docente.

Capítulo 6

Referências

REFERÊNCIAS

- AGOSTINI, G.; MASSI, L. Atratividade e permanência na carreira docente: um estudo sobre o encaminhamento profissional de licenciandos em química. **XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, Santa Catarina. Anais**, p.1-10, 2017.
Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R0349-1.pdf> Acesso em: 01/02/2021 13:03.
- AGUIAR, M. A. S.; DOURADO, L. F. A BNCC na contramão do PNE 2014-2024: avaliação e perspectivas. [Livro Eletrônico] **Recife: ANPAE**, p. 28-33, 2018.
- ALBINO, A. C. A.; SILVA, A. F. BNCC e BNC da formação de professores: repensando a formação por competências. **Retratos da Escola**, v. 13, n. 25, p. 137-153, 2019. Disponível em: <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/966/pdf> Acesso em: 31/01/2021 09:35..
- ALMEIDA, P. A.; TARTUCE, G. L. B. P.; NUNES, M. M. R. Quais as razões para a baixa atratividade da docência por alunos do Ensino Médio? **Psicologia Ensino & Formação**, v. 5, n. 2, p. 103-121, 2014.
Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2177-20612014000200007 Acesso em: 02/02/2021 03:13.
- ALMEIDA, W. S. B., LEÃO, M. F., OLIVEIRA, E. C., DEL PINO, J. C. Oferta de Cursos de Licenciatura em Química no Brasil e Breve Histórico desses Cursos em Mato Grosso. **EaD em Foco**, v. 7, n. 3, 2017. Disponível em: <https://eademfoco.cecierj.edu.br/index.php/Revista/article/view/631> Acesso em: 08/02/2021
- BACA, L.; ONOFRE, M.; PAIXÃO, F. O conhecimento didático do conteúdo do professor e sua relação com a utilização de atividades práticas nas aulas de Química: um estudo com professores peritos do sistema educativo angolano. **Investigação em Ensino de Ciências**, v. 19, p. 29-54, 2014. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/94/65>. Acesso: 02/02/2021 03:50.
- BEGO, A.M.; FERRARI, T. B. Por que escolhi fazer um curso de licenciatura? Perfil e motivação dos ingressantes da UNESP. **Química Nova**, v. 41, n. 4, p. 457-467, 2018. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422018000400457&script=sci_arttext Acesso em: 08/02/2021.
- BELO, T. N.; LEITE, L. B. P.; MEOTTI, P. R. M. As dificuldades de aprendizagem de química: um estudo feito com alunos da Universidade Federal do Amazonas. **Scientia Naturalis**, v. 1, n. 3, 2019. p.1-9. Disponível em: [file:///C:/Users/rayan/Downloads/2540-Texto%20do%20artigo-5962-1-10-20190530%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/rayan/Downloads/2540-Texto%20do%20artigo-5962-1-10-20190530%20(3).pdf) Acesso em: 02/02/2021 02:00.

BORGES, M. C.; AQUINO, O. F.; PUENTES, R. V. Formação de professores no Brasil: história, políticas e perspectivas. **Revista HISTEDBR On-line**, v. 11, n. 42, p. 94-112, 2011.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Plano Nacional de Educação (2001-2010). Diário Oficial da União. p.1-5. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf_legislacao/tecnico/legisla_tecnico_lei10172.pdf Acesso:17/01/2021.

_____. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, p. 496, 2016. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf Acesso em: 06/02/2021 15:45.

_____. Decreto nº 3.462, de 17 de maio de 2000. Autorizava os Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) a ministrarem cursos de formação de professores, em níveis de graduação e pós-graduação. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2000/decreto-3462-17-maio-2000-377149-publicacaooriginal-1-pe.htm> Acesso em: 06/02/2021 15:21.

_____. Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7219.htm Acesso em:09/02/2021 01:21.

_____. Lei n.º 9.394, de 23/12/96, art. 87, I. p.32. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70320/65.pdf> Acesso em:06/02/2021.

_____. Lei nº 12.014 de 6 de agosto de 2009. Altera o art. 61 da lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, com a finalidade de discriminar as categorias de trabalhadores que se devem considerar profissionais da educação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12014.htm . Acesso em: 17/01/2021 20:34.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 01/CP/CNE/2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. p.1-7. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP012002.pdf> Acesso em: 31/01/2021 11:56.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 02/CP/CNE/2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.p.1. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf> Acesso em: 31/01/2021 11:56.

GATTI, B. A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. **Estudos em Avaliação Educacional**, v. 25, n. 57, p. 24-54, 2014. Disponível em: <http://publicacoes.fcc.org.br/index.php/eae/article/view/2823> Acesso em: 08/02/2021.

_____. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista internacional de formação de professores**, v. 1, n. 2, p. 161-171, 2016.

_____. Didática e formação de professores: provocações. **Cadernos de pesquisa**, v. 47, n. 166, p. 1150-1164, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742017000401150&script=sci_arttext&tlng=pt Acesso em: 17/01/2021.

GATTI, B. A. et al. Atratividade da Carreira Docente: relatório de pesquisa. **São Paulo: Fundação Carlos Chagas**, 2009. p.82. Disponível em: <http://www.zerohora.com.br/pdf/15141177.pdf> . Acesso em: 08/02/2021.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo, Editora Atlas SA, p.121, 2008.

INEP. Sinopse Estatística da Educação Superior 2016. Brasília: Inep, 2017. p.1-17. Disponível: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2016/notas_sobre_o_censo_da_educacao_superior_2016.pdf Acesso em: 19/01/2021.

JACOMINI, M. A. PENNA, M. G. O. Carreira docente e valorização do magistério: condições de trabalho e desenvolvimento profissional. **Pro-posições**, v. 27, n. 2, p. 177-202, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-73072016000200177&script=sci_arttext Acesso em: 08/02/2021 08:42.

LEITE, E. A. P. RIBEIRO, E. D. S. LEITE, K. G. ULIANA, M. R Alguns desafios e demandas da formação inicial de professores na contemporaneidade. **Educação & Sociedade**, v. 39, n. 144, p. 721-737, 2018. Disponível: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010173302018000300721&script=sci_arttext&tlng=pt Acesso em: 31/01/2020.

LIMA, J. LEITE, L. R. Historicidade dos cursos de Licenciatura no Brasil e sua repercussão na formação do professor de Química. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 9, n. 3, p. 143-162, 2018. Disponível em: <http://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/1483/1006> Acesso em: 02/02/2021 18:25.

LOCATELLI, C. DINIZ-PEREIRA, J.E. QUEM SÃO OS ATUAIS ESTUDANTES DAS LICENCIATURAS NO BRASIL? Perfil socioeconômico e relação com o magistério. **Cadernos de Pesquisa**, v. 26, n. 3, p. 225-243, 2019.

MACHADO, L. B.; SILVA, M. C. A profissão docente nas representações sociais de professores iniciantes de Ensino Médio. **Revista Exitus**, v. 10, p. 020025, 2020.

MALDANER, O. A. A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de química. **Química Nova**, v. 22, n. 2, p. 289-292, 1999. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40421999000200023&script=sci_arttext Acesso em: 08/02/2021 09:11.

MAQUINÉ, G. O.; AZEVEDO, R. O. M. Competências na formação de professores: da LDB a BNCC. **REVES-Revista Relações Sociais**, v. 1, n. 1, p. 0111-0120, 2018.

MARINHO, A. S.; SILVA, W. D. A. PAULA, N. L. M. O papel dos saberes docentes na formação pedagógica da licenciatura em Química: o que pensam os professores formadores? **Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico (EDUCITEC)**, v. 7, p. e138021-e138021, 2021. Disponível em: <https://sistemascmc.ifam.edu.br/educitec/index.php/educitec/article/view/1380/625> Acesso em: 08/02/2021 09:12.

MEC, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), Relatório Síntese de Área Química (Bacharelado/Licenciatura), 2017. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2017/Quimica.pdf Acesso em: 09/02/2021.

MELO, R. M.; DE SANTO, P. J. O. COLÓQUIO INTERNACIONAL "EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE", 6., 2012, São Cristóvão. Anais eletrônicos... São Cristóvão: EDUCON, 2012. Disponível em http://educonse.com.br/2012/eixo_06/PDF/19.pdf Acesso em: 09/02/2021 02:57.

MESQUITA, N. A. S.; SOARES, M. H. F. B. Aspectos históricos dos cursos de licenciatura em química no Brasil nas décadas de 1930 a 1980. **Química Nova**, v. 34, n. 1, p. 165-174, 2011. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422011000100031 Acesso em: 06/02/2021 22:20.

MOTA, J. S. Utilização do *Google Forms* na pesquisa acadêmica. **Humanidades & Inovação**, v. 6, n. 12, p. 371-373, 2019. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/1106> Acesso em: 09/02/2021 02:04.

NÓVOA, A. Entre a Formação e a Profissão: ensaio sobre o modo como nos tornamos professores. **Currículo sem Fronteiras**, v. 19, n. 1, p. 198-208, 2019.

OBSERVATÓRIO DO PNE. 15 - Formação de professores. Disponível em: <https://observatoriodopne.org.br/meta/formacao-de-professores> Acesso em: 19/01/2021 11:05.

OLIVEIRA, H. L. G., LEIRO, A. C. R. Políticas de formação de professores no Brasil: referenciais legais em foco. **Pro-Posições**, v. 30, p. 1-26, 2019. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8656527> Acesso: 16/01/2021 00:28.

OLIVEIRA, R. C.; GOIS, J. Motivação para permanência e êxito dos licenciandos em Química no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo. **Revista Prática Docente**, v. 5, n. 2, p. 999-1018, 2020. Disponível em: <http://200.129.244.167/periodicos/index.php/rpd/article/view/669> Acesso em: 17/01/2021 11:34.

OLIVEIRA, S. M. S.; SILVA, C. D. M. Formação de professores em tempos de retrocesso: o que dizem os documentos oficiais? **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 141-152, 2021. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/22512> Acesso em: 08/02/2021.

PEREIRA, A. P.; WARKEN, F.; FELDKERCHER, N. REFLEXÕES SOBRE A INICIAÇÃO À DOCÊNCIA E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DE PROFESSORES INICIANTE. **SENPE-Seminário Nacional de Pesquisa em Educação (ISSN 2675-8970)**, v. 3, n. 1, p. 1-5. 2020.

Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de Licenciatura em Química, Instituto Federal do Piauí Campus Teresina Central, 2016.

RAZERA, J. C. S.; MATOS, C. M. S.; BASTOS, F. Um perfil métrico das pesquisas que destacam a formação de professores na área brasileira de educação em ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 24, n. 1, p. 200-222, 2019. Disponível em <https://search.proquest.com/openview/6e0a1184f7bc6bc309e64e7b1e5d90e0/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2032603> Acesso em: 16/01/2021 20:12.

RIGUE, F.M.; GONÇALVES, D. F. A formação docente em Química e os paradoxos da atuação profissional. **Educação Química em Ponto de Vista**, v. 4, n. 2, p. 5-14, 2020. Disponível em: <https://revistas.unila.edu.br/eqpv/article/view/2638/2489> Acesso: 31/01/2021 22:43.

SACRISTÁN, J. G. Poderes instáveis em educação. Porto Alegre: **Artes Médicas Sul**, 1999.

SÁ, C. S. S.; SANTOS, W. L. P. Motivação para a carreira docente e construção de identidades: O papel dos pesquisadores em ensino de química. **Química Nova**, v. 39, n. 1, p. 104-111, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422016000100104&lng=en&nrm=iso&tlng=pt Acesso em: 08/08/2021

SÁ, M. B. Z. Saberes e Competências Docentes: Algumas Concepções de Alunos do PARFOR/Química sobre uma forma de orientar atividades em sala de aula/Knowledge and Teaching Skills: Some Conceptions of PARFOR/Chemistry Students about a way to guide classroom activities. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 8, p. 56544-56557, 2020. Disponível: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/14751/12210> Acesso: 01/02/2021 17:06.

SÁ, L. P. Narrativa autobiográfica de estudantes de Química: reflexões sobre a atividade docente. **Revista electrónica de enseñanza de las ciencias**, v. 8, n. 2, p. 617-627, 2009. Disponível em:

http://reec.educacioneditora.net/volumenes/volumen8/ART13_Vol8_N2.pdf Acesso em: 08/02/2021 09:02.

SANTOS, M. R. D.; CAVALCANTI, E. L. D. A Formação Inicial e Continuada dos Professores de Química: Uma Análise do Quadro Docente de Barreiras –Bahia.

Orbital: **The Electronic Journal of Chemistry**, v. 8, n. 1, p. 1-9, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/view/7686> Acesso em: 09/02/2021 02:18.

SILVA, W. D. A. D. Dissertação (Educação Brasileira) História e Memória Do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal do Ceará (1995-2019): entre concepções e identidades curriculares, p.51, 2020.

SOUZA, D. S.; SILVA, C. S. S.; ANDRADE NETO, A. S. Análise das percepções e expectativas de estudantes de Química Licenciatura acerca das suas escolhas de carreira. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 3, n. 1, p. 207-228, 2020.

SOUZA, K.R. KERBAUY, M.T.M. Abordagem quanti-qualitativa: superação da dicotomia quantitativa-qualitativa na pesquisa em educação. **Educação e Filosofia**, v. 31, n. 61, p. 21-44, 2017. Disponível em:

<http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/29099/21313> Acesso em: 01/03/2021 20:59.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 13. Ed., p. 325, Petrópolis-RJ, Editora Vozes Limitada, 2012.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. **Revista brasileira de Educação**, v. 13, n. 5, pág. 5-24, 2000.

Disponível em:

<http://www.andreaserpauff.com.br/arquivos/disciplinas/magisterio/SABERES%20PROFISSIONAIS%20DOS%20PROFESSORES%20E%20CONHECIMENTOS%20UNIVERSIT%C3%81RIOS.pdf> Acesso em:08/02/2021 08:56.

VASCONCELOS, F. C. G. C.; SILVA, J. R. R. T. A vivência na residência pedagógica em química: aspectos formativos e reflexões para o desenvolvimento da prática docente. **Formação Docente–Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**, v. 12, n. 25, p. 219-234, 2020. Disponível em:

<https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpfp/article/view/426/266> Acesso em:07/02/2021 15:07.

ZUCCO, C. Graduação em química: avaliação, perspectivas e desafios. Química Nova, São Paulo, V.30, n. 6, p.1429-1434, 2007. Disponível em:

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010040422007000600010&script=sci_arttext&tlng=pt Acesso em:16/01/2021 21:40.

Capítulo 7

Anexo

ANEXO A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Questionário - "As expectativas dos licenciandos em Química para a carreira docente"

01) Quais os motivos relevantes que induziram você a escolher o curso de Licenciatura em Química?

- ☐ Gostar de Química
- ☐ Querer ser professor de Química
- ☐ Querer ser profissional da Química e não haver outra opção na instituição
- ☐ Querer se preparar para outro vestibular
- ☐ Incentivo de professores da Educação Básica (EB)
- ☐ Pela nota do Enem
- ☐ Incentivo de familiares
- ☐ Oportunidade de concursos em outras áreas (ex: Técnico de nível superior)
- ☐ Oportunidade de concursos (ex: perícia criminal, papiloscopista)

02) Qual o seu grau de satisfação em relação ao curso de Licenciatura em Química?

- ☐ Ruim
- ☐ Regular
- ☐ Bom
- ☐ Ótimo
- ☐ Excelente

03) Quais os motivos te atraíram para a carreira docente em Química?

- ☐ Relação com os alunos (afetividade)
- ☐ Sempre quis ser professor de Química
- ☐ Remuneração
- ☐ Oportunidade de concursos na área de Química (ex: Professor de Química)
- ☐ Contribuição social
- ☐ Ambiente acadêmico
- ☐ Formação continuada (Ex: Especialização, mestrado, doutorado)

☐ Outros

04) Quais aspectos te desmotivam para a carreira docente em Química?

☐ Condições de trabalho

☐ Salário/remuneração

☐ Violência nas escolas

☐ Turmas com quantidade de alunos excessivas

☐ falta de valorização da identidade docente

05) Quais as dificuldades existentes para a permanência no curso de Licenciatura em Química?

☐ Dificuldades financeiras

☐ Dificuldades com as disciplinas do curso

☐ Dificuldade de acesso à instituição

☐ Falta de apoio da família

☐ Falta de oportunidades na área (emprego, estágios, bolsas de pesquisa)

☐ Outros (s)

06) Você pretende seguir a carreira docente?

☐ Sim

☐ Não

☐ Talvez